This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

Herausgegeben

von

Dr. C. F. Gurlt

und

Dr. C. H. Hertwig,

Professoren an der Königl. Thierarzneischule zu Berlin.

Dreizehnter Jahrgang.

Mit vier Tafeln Abbildungen.

(Preis des Jahrganges von 4 Quartalheften, jedes mit Abbildungen versehen, 2½ Rthlr.)

Berlin, 1847.

Verlag von August Hirschwald.

(Burg-Straße Nr. 25.)

Digitized by Google

BOSTON MEDICAL
DEC 6 1921
LIBRARY

CATALOGUED
DEC 6 1921
M. E. C.

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichniß

des

Dreizehnten Jahrganges.

Inhalt des ersten Quartalheftes.

		Seite
I.	Ueber Schafpocken, deren Impfung und Anomalien. Von Erdt.	1
II.	Beschreibung zweier Mißgeburten. Von Hering. (Mit Abbildungen.)	69
III.	Ueber einige Eingeweidewürmer. Von Gurlt. (Mit Abbild.)	74
IV.	Ueber die blaue Milch der Kühe. Auszug aus dem Recueil de méd. vétér. Von demselben.	77
V.	Ueber membranöse Erzeugnisse aus dem Darmkanal des Rindes. Von demselben.	80
VI.	Ein Peritonaeal-Scrotalbruch. Von Hilbach.	83
VII.	Das Erbrechen, beobachtet bei der Wind-Kolik des Pferdes. Von demselben.	91
VIII.	Zwei Fälle aus der Praxis. Von Augner.	
	1) Enorm vergrößerte Niere bei einem Pferde	95
	2) Zerreißung des Mastdarms durch einen Stein.	99
IX.	Vorkommen von Geschwürbildung im Dickdarm eines Pferdes, als Beitrag zur pathologischen Anatomie. Von Spaethe.	105
X.	Harnverhaltung, veranlaßt durch angesammeltes Hauttalg in der Eichel bei Einhufern. Von demselben.	108
XI.	Beachtenswerthe Lahmheit bei einem Pferde. Von Flothmann.	109
XII.	Mittheilungen über Magenzerreißungen bei Pferden. Von Schmolke	114
XIII.	Literarische Anzeigen. Haupt, über einige Seuchenkrankheiten. Von Hertwig.	120
XIV.	Neue Literatur. Von demselben.	127

Digitized by Google

Inhalt des zweiten Quartalheftes.

Seite

I. Zur Typhologie. (Als Fortsetzung des von mir im XII. Bde. 3ten Heftes des Magazins Mitgetheilten.) Von Falke. ... 129

II. Das Crotonöl als Purgirmittel. Von demselben. 178

III. Beiträge zur pathologischen Anatomie und gerichtlichen Thierheilkunde. Von Lindenberg. 179

1) Verstopfung des Labmagens bei einer Kuh mit unverdauten groben Futterstoffen, Durchstoßen der Häute desselben an der linken Wand und Einschieben von Futterstoffen zwischen die Blätter des Netzes. 179

2) Hypertrophische Erweiterung der rechten Vorkammer und variköse Auftreibung der venösen Gefäße des Herzens, Zerreißung einiger der letzteren und Ergießung von Blut in den Herzbeutel. 184

3) Aneurysmatische Vergrößerung oder vielmehr Verstopfung der Arteria pulmonalis durch eine in derselben ausgeschwitzte plastische Masse, bei einer Kuh. 186

4) Verwachsung der Haube mit dem Zwerchfell, dieses mit dem Herzbeutel und des letzteren mit dem Herzen bei einer Kuh, durch einen Nagel von der Haube aus herbeigeführt u. s. w. Tod. 190

5) Ausgedehnte Verwachsung der obern Wand des Blinddarms mit den Nieren und den Lendenmuskeln, — Aneurysma der vorderen Gekrösarterie, Verstopfung und Zerreißung des genannten Darms bei einem Pferde. 195

6) Entzündung der Harnblase und vollkommene Lähmung des ganzen Körpes bei einem Pferde 200

7) Ein Fall von Paraplegia nervosa bei einem Pferde. 206

8) Vollkommene Lähmung des ganzen Körpers bei einer Kuh, in Folge von hartnäckiger Verstopfung des dritten Magens. 210

9) Ein Fall bei einem Schweine, wo nach einem überstandenen gastrischen Leiden beide Ohren trocken und brandig wurden und dann abfielen 212

10) Uebel abgelaufene Castration bei einem 1½jährigen Fohlen... 213

11) Verwachsung sämmtlicher Baucheingeweide unter einander und mit den Bauchwandungen bei Schweinen. 218

IV. Eigenthümliche Lahmheit an den Hinterschenkeln der Pferde, erzeugt durch die Zerreißung des vordern Schienbein- und des dicken Wadenbeinmuskels. Von Hertwig. (Hierzu die Abbildung auf Taf. II.) 221

V. Protokoll über die zu Brühl am 28. u. 29. August 1846 abgehaltene General-Versamml. des Vereins deutscher Thierärzte. 235

Digitized by Google

Seite

VI. Vorschriften der Königl. Preuß. Ministerien, betreffend: die Prüfung der Viehkastrirer und der Abdecker. 256
VII. Personal-Notizen. 259

Inhalt des dritten Quartalheftes.

I. Von den Steinen und Concrementen im Körper der Haussäugethiere. Von Fürstenberg. 261
II. Krankheit bei Schweinen. Von Curdt. 292
III. Geringe Erfahrung über Crotonöl. Von demselben. 296
IV. Beitrag zur Wirkung des Crotonöls als Purgirmittel bei Pferden. Von Späthe. 299
V. Zur Pathologie des Schweines. Von Rehrs. 305
VI. Zwei Aufsätze. Von Huth. 318
1. Bildung von Zähnen an ungewöhnlichen Orten. 318
2. Otterdißvergiftung bei einem Hunde durch äußerliche einfache Behandlung beseitigt. 322
VII. Sechster Bericht über die zur Ermittelung der Ansteckungs-Fähigkeit und Gelegenheits-Ursachen der Lungenseuche des Rindviehes angestellten Versuche. Von Ulrich. 324
VIII. Siebenter Bericht u. s. w. 341
IX. Krankheits-Erscheinungen bei einem an chronischer Hufgelenkentzündung (chronischer Hufgelenklähme) leidenden Pferde. Von Matz. 364
X. Rang und Avancement der Militair-Thierärzte in Belgien. 372
XI. Zur Beschälkrankheit. Von Hertwig. 373
XII. Obrigkeitliche Anordnungen. 394
XIII. Personal-Notizen. 395

Inhalt des vierten Quartalheftes.

I. Ueber das Verhalten des Muttermundes bei der Begattung (Bedeckung) der Stuten. Von Träger. 397
II. Ueberfruchtung eines Schafs. Mitgetheilt von Christiani. 402
III. Ueber das Kalbefieber. Von Kniebusch. 405
IV. Mittheilungen aus der Praxis. Von Seer. 412

Digitized by Google

Seite

(Aneurysma der Grimmdarmarterie beim Pferde, Bauchfellentzündung bei einer Kuh, Tollkrankheit bei Rindern.)

V. Mittheilungen aus der Praxis Von Lindenberg..... 428
1) Ueber fremde Körper im Schlunde und deren Entfernung.
2) Krämpfe, der Fallsucht ähnlich, bei einer Kuh durch Verletzung der Zunge und mechanische Reibung eines Zungennerven durch den letzten Backenzahn herbeigeführt. Ueber Zahnspitzen.
3) Hartnäckige Verstopfung bei einem Ochsen durch einen Kothball im Mastdarm.
4) Zerreißung des Zwerchfelles und Erstickungstod bei einem Pferde.

VI. Achter Bericht über die zur Ermittelung der Ansteckungsfähigkeit und Gelegenheitsursachen der Lungenseuche des Rindviehes angestellten Versuche. Von Ulrich. 453

VII. Neunter Bericht hierüber. Von demselben..... 467

VIII. Anatomie der Hausvögel. Von Gurlt. (Hierzu Abbild. auf Taf. IV.)..... 484

IX. Kritik. Handbuch der Veterinär-Ophthalmologie für Thierärzte, vom Dr. J. F. Müller in Mainz. Braunschweig 1847 bei G. Westermann. Von Gerlach..... 495

X. Personal-Notizen..... 527

XI. Neue Literatur. Von Hertwig..... 529

Digitized by Google

BOSTON MEDICAL
DEC 6 1921

Magazin
für die
gesammte Thierheilkunde.

(XIII. Jahrgang. 1. Stück.)

I. Ueber Schafpocken, deren Impfung und Anomalien.

Von W. E. A. Erdt, Königl. Departements-Thierarzt in Cöslin.

Einleitung.

Die Natur hat bei jeder einzelnen ihrer Schöpfungen viele und wunderbare Geheimnisse, mit deren Enthüllung sie sehr vorsichtig und sparsam zu Werke geht; sie entdeckt dieselben in keiner Weise dem Auge des Beschauers auf einmal, sondern sie vertraut sie nur einzeln nach einander, sich immer noch etwas vorbehaltend, dem menschlichen Forschergeiste als Lohn für Freundschaft, Treue und Eifer. Es ist daher kein Gegenstand in der Natur, wo die Veranlassungen zu weitern Forschungen als abgeschlossen zu betrachten wären, es ist keiner so einfach, unbedeutend und enthüllt, als daß in ihm nicht noch ein reicher Schatz von Geheimnissen verschlossen wäre, die bei treuer und eifriger Forschung eine reiche Ausbeute an Entdeckungen versprächen. Aber der Eifer darf nie übertrieben, nie voreilig sein, er darf nie ohne Treue und Licht ans Werk seiner Forschung gehen, sonst tändelt die Natur mit ihm, sie täuscht ihn wie ein unvorsich-

Digitized by Google

tiges Kind, sie führt ihn auf Irrwege, von denen er nur mühsam nach vielem Straucheln zurück zu bringen ist.

Wollen wir diese Reflexionen auf die Schafpocken anwenden, so finden sie auch hier ihren Boden, auf dem sie tiefe Wurzeln schlagen, einen Boden, auf dem das Unkraut in großer Masse, unter wenigen guten Früchten, hervorwuchert. Es ist uns daher in den Schafpocken ein wissenschaftlich praktisches Feld gegeben, auf dem der guten Früchte noch viele zu erndten sind, sobald das Unkraut ausgejätet und besserer Saamen gesät worden, sobald Fleiß und Arbeit die Cultur dieses Feldes hebt. Der Gegenstand ist in theoretischer, wie in praktischer Hinsicht wichtig genug, daß es sich der größten Mühe und Aufmerksamkeit belohnt, die Natur und das Wesen desselben in jeder Beziehung kennen zu lernen; er ist wichtig genug, daß auch die geringste Beobachtung und Entdeckung, die zu seiner nähern Bekanntschaft führt, veröffentlicht zu werden verdient.

Daher habe ich denn auch nicht Anstand nehmen zu dürfen geglaubt, diesen Gegenstand wiederum einmal näher in Betrachtung zu ziehen und einiges aus meinen 15jährigen Erfahrungen bei vielfacher und mannigfaltiger Beschäftigung mit den Schafpocken, mitzutheilen, besonders insofern es geeignet ist, den Blick in die noch vielfach verschleierte Natur dieses Exanthems zu erweitern, veraltete Vorurtheile und Irrthümer, die so oft zu Mißgriffen und Schaden führen, zurück zu drängen.

Die nächste Veranlassung hierzu ist in dem Vorstehenden angegeben, doch auch die Aufsätze in dem Magazin für die gesammte Thierheilkunde von Gurlt und Hertwig 3ten Jahrganges 4tes Quartalheft, 4ten Jahrganges 3tes Quartalheft, 6ten Jahrganges 3tes Quartalheft und 8ten Jahrganges 1tes Quartalheft, so wie in der medicinischen Zeitung 5ten Jahrganges No. 41, von Steiner, Curdt und Sick haben mich gespornt, zum Aufschluß der daselbst in

Digitized by Google

Frage gestellten Beobachtungen einen Beitrag zu liefern. Wie weit ich diese Aufgabe gelöst, überlasse ich dem Urtheile aller Fachgenossen, da unser zu früh verstorbener, wißbegieriger Steiner leider nicht mehr antworten kann. In einer Beziehung thut es mir leid, das nicht schon früher, als er noch unter den Lebenden war, die Zeit mir gestattete, auf seine Fragen einzugehen, da ich glaube, daß meine hier mitgetheilten Beobachtungen geeignet sind, die von ihm aufgestellten Räthsel theilweise zu lösen, in anderer Hinsicht ist es mir indeß lieb, daß dies nicht geschehen, indem nach der Zeit meine Beobachtungen sich vervielfältigt haben. Die von Curdt und Sick gelieferten Repliken hatten unsern Steiner nicht zufrieden gestellt; es würde mir zur besonderen Genugthuung gereichen, wenn andere, mit dem Gegenstande mehr vertraute, Fachgenossen mir sagen wollten, wie weit Steiner mit meinen Mittheilungen hätte zufrieden sein können und wenn sie hierneben die Sache zur weitern erschöpfenden Erörterung brächten.

Den Gegenstand dieser Mittheilungen habe ich bisher keinesweges oberflächlich behandelt, oder außer Acht gelassen und das was ich darüber als neu und interessant beobachtete, jederzeit mitgetheilt, ich habe es in aphoristischen Bemerkungen meinen Veterinärberichten anvertraut, aber auch im Interesse der Schafzüchter und zur Vertheidigung der Integrität des thierärztlichen Standes, gegen Anmaßung und Arroganz, in einer mehr umfassenden Abhandlung über Schafpocken, meine Ansichten und Beobachtungen, soweit sie dem Zwecke anpassend waren, in der landwirthschaftlichen Monatsschrift, herausgegeben vom Hauptdirectorio der Pommerschen öconomischen Gesellschaft, redigirt von Dr. Carl Sprengel IX. Bd. 2tes Heft, niedergelegt.

Digitized by Google

A. Betrachtung der natürlichen Pocken.

1. Ihr Entstehen und periodisches Erscheinen.

So weit meine Beobachtungen reichen, so will es fast scheinen, als ob die Schafpockenseuche, fast, wie Sick angenommen hat, in unseren Gauen von 8 zu 8 Jahren d. h. wo in einem weiten Umkreise keine alljährliche Schutzimpfung statt findet, wiederkehrt. Wenn sie auch nicht diese regelmäßigen Perioden inne hält, so ist es doch außer Zweifel und durch mehrfache Beobachtungen zu erweisen, daß sie mindestens uns in der Zwischenzeit von 7 bis 12 Jahren ihren Besuch wiederholt. Da wo allgemeine, oder vereinzelte Schutzimpfungen der Schafzucht alljährlich statt finden, kann von dieser Regel nicht die Rede sein, denn in Bezirken dieser Art ist sie gleichsam stationär und so verhält es sich jetzt namentlich in meinem Wirkungskreise.

Die Pocken erscheinen oft mitten in einer Gegend, wenn in Umkreisen von hunderten von Quadratmeilen keine Spur der Seuche zu finden ist, und sie binden sich in dieser Beziehung an keine Jahreszeit, sie finden sich auf diese Weise in den heißesten Sommer- wie in den kältesten Wintertagen, gleich viel, ob das Vieh im Stalle oder auf der Weide ist. Sie verbreiten sich von einem solchen Punkte, wie die Radien eines Kreises nach allen Richtungen hin, machen aber auch zuweilen auffallende Sprünge in entfernte Gegenden hin, welches in der Flüchtigkeit ihres Contagiums liegt und durch die Atmosphäre, so wie durch Zwischenträger und den Schafverkehr, bedingt wird. Die Wärme begünstigt ihre Verbreitung, so wie die Kälte sie hindert. Ihr Contagium ist jedenfalls noch flüchtigerer Natur, als das der Rinderpest, dagegen nicht so sicher haftend und in so bestimmtem Zeitraume wirkend, als das der Letztern, auch wohnt den Schafen nicht durchgehends eine so unbedingte Empfänglichkeit für das Pok-

Digitized by Google

kencontagium inne, wie der Gattung Bos Taurus domesticu für das der Rinderpeſt.

Für dieſe Anſichten ſprechen genügende facta, doch über das Wie und Woher die Entſtehung ſolcher Pockenkrankheit kommt, darüber haben wir keine aufklärenden Thatſachen und es bleibt uns dies eben ſo dunkel, wie den Menſchenärzten jene Fragen in Beziehung auf die Menſchenblattern, die ungleich länger und mehr von Sachverſtändigen beobachtet worden ſind, als die Schafpocken. Liegt es in der Natur und dem Weſen der Schafe tief begründet? Liegt es in der Individualität einzelner Thiere, in kosmiſchen, telluriſchen, miasmatiſchen oder Lokalverhältniſſen? gleichviel, wir wiſſen es nicht und es ſcheint dies eins von denjenigen Geheimniſſen zu ſein, welches die Natur eiferſüchtig ſich vorbehalten hat. Wir wollen vorläufig auch dies Geheimniß ehren, inſofern die Natur es ſich zum Geſetz gemacht hat, den forſchenden Menſchen nicht überall hinter ihren Vorhang ſehen zu laſſen.

Im Publikum herrſcht der Glaube, der auch hin und wieder bei Sachverſtändigen Eingang gefunden hat, daß die Schafpocken aus Haſenpocken entſtünden, indem die Schafe durch pockenkranke Haſen angeſteckt würden, da man allgemein die Beobachtung gemacht hat, die ich wegen der dafür ſprechenden vielfachen Argumente keinen Augenblick bezweifeln kann, daß zur Zeit allgemeiner Ausbrüche der Schafpocken viele oft in- und auswendig mit Pocken dick beſetzte Haſen tod gefunden oder erlegt werden. Doch kann hier mit gleicher Zuverſicht angenommen werden, daß die Haſen von pokkenkranken Schafen angeſteckt wurden, als umgekehrt, da keine einzige Beobachtung, nicht einmal ein Verſuch, ob Haſenpokken auf Schafe geimpft, bei dieſen Pocken erzeugen, für das Gegentheil ſpricht. Der erſtere Fall gewinnt für jetzt ſchon inſofern mehr Wahrſcheinlichkeit, da Curdt in ſeinem in der Einleitung citirten Aufſatz erwieſen hat, daß Schafpocken auf Haſen wenigſtens übertragbar ſeien, was mir bei meinen vor

Digitized by Google

mehreren Jahren und bei mehren jungen Hasen schon in derselben Weise wie von Curdt, mit allen Vorsichtscautelen, angestellten Versuchen nicht gelingen wollte. Wäre nun aber in der That die Ansteckung der Schafe durch Hasenpocken die alleinige Ursache des Entstehens der Schafpocken, so wären wir zwar hiermit im Reinen, es würde aber hieraus dann die natürliche Frage entstehen: wie und woher entstehen dann die Hasenpocken? und die Lösung dieser Frage, würde unstreitig noch mehr Schwierigkeiten finden, als dieselbe in Bezug auf die Schafpocken, vorausgesetzt, daß sie noch nicht gelöst sei. Ueberhaupt finden Krankheiten unter Thieren, die im Naturzustande leben, ein so häufig und in so großer Mannigfaltigkeit statt, als unter den durch die menschliche Despotie ihrer Natur entfremdeten Hausthieren, und ist dies wiederum ein Argument mehr für die Wahrscheinlichkeit der Entstehung der Hasenpocken aus den Schafpocken. Schon seit vielen Jahren bin ich emsig bemüht gewesen, pockenkranke Hasen zu erreichen, um von ihnen Impfversuche auf Schafe zu machen, aber auch die Krankheit bei den Hasen kennen zu lernen, indeß so nah ich oft der Erreichung dieses Zweckes war, so gelang es mir doch nie vollständig; doch habe ich die Hoffnung nicht aufgegeben und fordere meine Collegen hiermit auf, diesem interessanten Gegenstande auch ihrerseits Aufmerksamkeit zu widmen.

2. Ihr Verhalten und Verlauf.

Man spricht sehr viel von Bösartigkeit der natürlichen Pocken und schildert sie stets bösartiger, als die geimpften, womit man sagen will, daß ihre Ansteckung allgemeiner ist, demnach eine allgemeinere Eruption des kritischen Krankheitsstoffes und somit einen allgemeinern heftigern Krankheitszustand, der sehr tödlich wirkt, zur Folge hat. Dies liegt aber keineswegs in der Verschiedenartigkeit der Natur der natürlichen und künstlichen Pocken, sondern lediglich in andern zu-

Digitized by Google

fälligen Umständen begründet. Der ganze Unterschied den ich zwischen diesen Pocken kenne, besteht in der naturgemäßen Entwickelung des Exanthems nach Verschiedenheit der Aufnahme des Contagiums durch das Individuum, abgesehen von dem ursprünglichen Ausbruch der Krankheit, über den wir bisher noch nicht urtheilen können. Da bei der natürlichen Infection, eine allgemeine Aufnahme des flüchtigen, die Luft schwängernden Pockencontagiums durch die Haut und Respirationswege statt findet, so entwickelt sich auch mehr eine allgemeine Krankheit, die ihr kritisches Product in alle Richtungen des Organismus versendet, und es hier, bei günstigen Umständen, d. h. bei einer angemessen warmen Temperatur und Vermeidung von Erkältung und Nässe in Form von kleinen lymphearmen Blattern auf der bedeckenden Haut ablagert.

Anders verhält es sich mit den künstlichen Pocken, hier findet bei einer Verwundung mit der Impfnadel eine nur örtliche Infection statt. Die Lymphe, als eine fremdartige Materie, verursacht einen Reiz in der Wunde, noch ehe sie ins Blut aufgenommen ist, und hier ein Reactionsfieber hervorruft. Dies indeß entwickelt, wie bei der natürlichen Infection, das kritische Product, welches aber nicht, wie bei jener, überall auf der Haut abgelagert, sondern in seiner reproducirten Vermehrung den Weg nach der gereizten Impfstelle zurückgeht und sich hier, unter vorgedachten günstigen Umständen, in Form einer großen, lymphreichen Pocke niederlegt. Was mithin bei der Impfung in einer großen Pocke sich concentrirt, scheint bei natürlicher Ansteckung in mehr oder weniger über die Haut zerstreuten kleinen Pocken vertheilt zu sein.

Der Character der natürlichen Pocken hängt lediglich von ihrem Sitz, ihrer Menge, Größe und dem Gesundheitszustande der Individuen ab. Der Sitz wird bedingt durch die Art der Aufnahme des Ansteckungsstoffes, durch die Be-

Digitized by Google

schaffenheit der Thiere. Ihre Menge und Größe ist abhängig von der Quantität des aufgenommenen Ansteckungsstoffes, von den Lokalverhältnissen, der Beschaffenheit und Temperatur der Atmosphäre und dem Grade der Empfänglichkeit der Individuen für das Pockencontagium.

So wie bei der Impfung die Natur das kritische Product in der Regel auf derjenigen Stelle ablagert, auf die das Contagium geimpft worden ist, so darf man wol der Analogie nach schließen, das es sich eben so auch bei der Ansteckung auf natürlichem Wege verhält. Wenn also in einer Heerde die Pocken ausbrechen, so geschieht dies niemals bei allen Individuen gleichzeitig, sondern immer erst bei einigen, oder gar bei einem; von diesem aus wird die Krankheit durch Uebertragung des Contagiums, theils auf dem Wege des Contakts, theils auf indirekte Weise durch die Luft, welche das Contagium aufnimmt, theils durch andere Zwischenträger, verbreitet. Auf verschiedene Weise und auf verschiedenen Wegen findet die natürliche Ansteckung der Schafe mit Pockencontagium in den meisten Fällen immer gleichzeitig statt, die äußere Haut nimmt das Contagium auf, wie die Schleimhäute der Respirations- und Verdauungsorgane durch die Luft und die Nahrungsmittel damit in Berührung kommen. Ueberall, wo das Contagium direct einwirkt, kommen, wie bei der Impfung, in der Regel auch die Pocken zum Ausbruch, daher auf der Oberfläche der Haut in der Nase, den Augen, der Luftröhre, den Bronchien, der Maul-, Rachenhöhle, dem Schlunde, Magen und den Gedärmen ꝛc. Bei feuchter, kalter und bewegter Luft ist das Hautorgan in einem weniger receptions- und reactionsfähigen Zustande, als im umgekehrten Falle, daher wird dann auch die Aufnahme des Pockenstoffes durch dasselbe und die Reaction derselben, nicht in dem Maaße statt finden, als sonst, es wird der Pockenstoff mehr in den Organismus zurücktreten und statt auf der äußern, im größern Maaße auf

Digitized by Google

den gedachten Schleimhäuten in Form von mehr und größern Pocken, die theils ineinander fließen und tief in die Substanz der Organe eindringen, zum Vorschein kommen. Umgekehrt findet bei trockner, warmer, ruhiger Luft eine größere Aufnahme des Contagiums durch die Haut statt, wie diese auch im höhern Grade reagirt, der Andrang der Säfte zu ihr ist stärker, die Circulation in ihr schneller, mithin auch der zur Ausscheidung bestimmte kritische Krankheitsstoff des Pockenfiebers im größern Maaße zur Haut bringt und hier in Zahl und Umfang mehr Pocken erzeugt.

Gesunde kräftige Thiere reagiren gegen die Wirkungen des Pockenstoffes kräftiger und regelmäßiger, als kranke, geschwächte; es wird von ihnen, wie es scheint, viel des Pokkenstoffs, ohne daß er zur Bildung von Pocken gelangt, auf den in ihren Funktionen in keiner Weise gestörten Ausscheidungswegen, entfernt, was bei kranken, geschwächten Thieren nicht in dem Maaße geschehen kann, denn in der Regel ist bei diesen das Hautorgan mehr oder weniger unthätig, abgestorben, kalt ꝛc. Daher ist es auch nicht in dem Maaße fähig zur Bildung von Pocken, wie die Haut der gesunden kräftigen Thiere. Bei diesen werden die Pocken unter sonst günstigen Umständen ihren Sitz mehr auf der umkleidenden, bei kranken, geschwächten Thieren dagegen wieder mehr auf der Schleimhaut haben. Daher denn auch die Pocken für die kranken, geschwächtern Thiere gefährlicher sind und mehr Verluste herbeiführen, als bei den gesunden, kräftigen Thieren.

Die Pocken der Schafe erscheinen von ganz anderer Natur, wenn sie durch eine allgemeine Aufnahme des Contagiums in den Organismus, mittelst der bedeckenden und der Schleimhaut zugleich und durch ein concentrirtes Contagium, also überhaupt durch eine große Menge des über den ganzen Organismus vertheilten und von diesem aufgenommenen Krankheitsstoffes hervorgerufen werden, als im entgegengesetzten Verhältniß. Die Menge des aufgenommenen

Digitized by Google

Pockengifts bestimmt also in gewissem Grade die Menge und Größe der entstehenden Pocken, wie die Menge der Saamenkörner die Zahl der entstehenden Pflanzen bedingt, da hier der Pockenstoff wie der Saame und die angesteckten Schafe wie der Boden auf dem er gesäet, angesehen werden müssen. Die ersten Pocken, welche in einer Heerde ausbrechen, erscheinen allemal so gutartig und mit so geringem Kranksein der befallenen Schafe, daß sie von den Schäfern immer übersehen, daß sie gar nicht bemerkt werden, gewöhnlich sind die Pocken schon in der ganzen Heerde verbreitet, oft sind sie schon bei 5—10 ja 15 pr. C. zum Ausbruch gekommen und schon in der 4—5ten Generation vorhanden, ehe sie bemerkt wurden, indem sie im Anfange jedesmal höchst indifferent auftreten, weil sie nicht nur in so geringer Menge, sondern auch in so kleiner isolirter Form erscheinen, daß sie von keinem erheblichen Nachtheil für die Oeconomie des Organismus werden können, was bei vielen und großen Pocken, zumal wenn sie außer der bedeckenden Haut, auch die Scheimhäute zum Theil noch einnehmen, in hohem Grade der Fall ist, da sie die für das Fortbestehen des Lebensprozesses so höchst wichtigen Functionen der gedachten Hautorgane stören, ja wol ganz aufheben können. Je mehr Pockenkranke sich indeß in einer Heerde vorfinden, je bösartiger erscheint die Krankheit, weil eben durch die größere Zahl vorhandener Patienten eine verhältnißmäßig größere Menge Pockenstoff entwickelt, in gleichem Maaße die Träger des Stoffes mehr damit geschwängert und somit das Contagium in größerer Masse von den Individuen aufgenommen wird. Erst dann finden sich einige Patienten vor, die ein höheres Kranksein verrathen und die dann vom Schäfer bemerkt werden. Wird dann die Heerde sachgemäß untersucht, so findet man die Pocken in den verschiedensten Stadien in der Heerde vorhanden, man findet sie total abgetrocknet und vernarbt, ein Beweis, daß die ersten Pocken schon vor mindestens 30 und

Digitized by Google

mehr Tagen zum Ausbruch kamen, man findet sie im Abtrocknen begriffen, also mindestens 20—24 Tage alt, man findet sie im Stadio der Reife und im Stadio der Entwickelung. Die letzteren Individuen sind dann gewöhnlich die kränksten, weil sie die letzten waren, welche inficirt wurden, nachdem der Infectionsstoff schon im größern Maaße und concentrirtern Grade vorhanden, weil die Infection eine allgemeinere und intensivere war. Bei ihnen zeigen sich die Pocken im Stadio der Eruption über die ganze Haut verbreitet, in den Augen, der Nase, dem Maule und wie Sectionen bewiesen, in vielen Fällen auch tief im Rachen, der Luftröhre, den Lungen, dem Schlunde, Magen und den Gedärmen, oft liegen sie tief in dem verbindenden Zellgewebe der Muskeln und Sehnen. So findet gewöhnlich der untersuchende Thierarzt die Heerde, und nicht immer gelingt es ihm, die ersten von der Seuche ergriffenen Individuen, bei denen die Pocken schon vernarbt sind, herauszufinden, weil einestheils den Schafen äußerlich nichts anzusehen ist, und die Narben, welche *mitunter* kaum die Größe einer Linse besitzen, so einzeln vorkommen und unter der Wolle so versteckt sind, daß sie nicht aufgefunden werden können. Impft man dann die erkrankte Heerde, so finden sich stets einige Schafe, bei denen die Pocken, selbst bei wiederholter Inoculation, nicht aufgehen wollen, und was wol zunächst und in den meisten Fällen Veranlassung zu der Annahme gegeben hat, daß einige Schafe keine Empfänglichkeit für das Pockencontagium haben. Dem ist indeß nicht so, es sind dies allemal diejenigen Schafe, die die Pocken in der Heerde zuerst überstanden und bei denen sie in so geringem Maaße vorhanden waren, daß ein Kranksein der Thiere nicht bemerkt wurde, und Narben, wegen ihrer Kleinheit, geringen Zahl und Verschiedenheit unter der Wolle, nicht aufzufinden sind. Die Pocken haben bei den zuerst ergriffenen Schafen oft nur die Größe von Hanfkörnern, höchstens von Erbsen, und sind dabei ganz trocken und

Digitized by Google

einzeln über die Haut zerstreut, sie hinterlassen Narben, die man höchstens nur durch eine Loupe wahrnehmen kann. Werden Thiere einer Heerde, in der die natürlichen Pocken herrschen, geimpft, und die Impfung bleibt ohne Erfolg, so kann man sich darauf verlassen, daß dergleichen Individuen jedenfalls die natürlichen Pocken überstanden haben, indem ich, nachdem jene Täuschung mir oft vorgekommen, später in den meisten Fällen, durch mühsame und gründliche Untersuchungen solcher Schafe, die Wahrheit voraufgestellter Behauptung in der bei weitem größten Zahl der Fälle erkannte. Während nun die Heerde unter diesen Umständen geimpft ist, so finden sich immer noch, man kann annehmen 4—10 pr. C. Schafe, bei denen vor der Impfung schon die natürliche allgemeine Infection statt fand, vorausgesetzt, daß die geimpften Pocken regelmäßig, d. h. den 6—7ten Tag, aufgehen, daher denn dieselben einer eben so allgemeinen Eruption der Blattern unterliegen. Diese Pocken sind dann in der Heerde immer die sogenannten bösartigsten, weil sie verhältnißmäßig die meisten Schafe wegraffen. Schon von denjenigen Individuen, bei denen man während der ersten Untersuchung der Heerde die Pocken im Eruptionsstadio fand, geht eine verhältnißmäßig große Zahl der Schafe verloren, wenn auch bis dahin noch nicht ein Schaf den Pocken erlag. Dies liegt aber durchaus nicht in einem besondern Charakter der Krankheit, sondern vielmehr in dem Sitz, der Menge und Größe der vorhandenen Pocken, bedingt durch die Art und Allgemeinheit der Aufnahme und durch die größere Quantität des aufgenommenen Infectionsstoffes.

Unterläßt man indeß die Impfung ganz und überläßt die Heerde der Natur, dann steigert sich die Bösartigkeit der Seuche in dem Maaße, wie sie in der Heerde sich weiter verbreitet und die Zahl der Patienten sich vermehrt; die der Seuche unterliegenden Opfer nehmen mit jedem Tage zu, also die Bösartigkeit derselben steigert sich bis zu dem Punkte, wo

Digitized by Google

die Zahl der Patienten wieder abzunehmen beginnt, von da an vermindern sich die unterliegenden Individuen in dem Maaße, als weniger Infectionsstoff entwickelt wird.

Würde man im Stande sein, das erste von den Pocken ergriffene Schaf in der Zeit des Pockenfiebers und noch vor der Eruption der Blattern als krank zu erkennen, es dann aus der Heerde herauszunehmen und von allen andern Schafen entfernt zu halten, so daß eine Uebertragung des Pockenstoffes auf andere Schafe nicht anzunehmen sei, so würde man in vielen Fällen, namentlich in denjenigen, wo eine spontane Entwickelung der Krankheit in der Heerde stattgefunden hat, mit diesem einen Schaf die ganze Seuche abgemacht sehen. Es gehört dies aber fast zu den Unmöglichkeiten und die ersten Spuren der Krankheit werden jedesmal zu spät und zwar erst dann entdeckt, wenn das Contagium in der Heerde sich verbreitet, mehrere Propagationen gemacht, in größerer Masse sich entwickelt und hierdurch einen heftigeren, bösartigeren, mehr in die Augen fallenden Krankheitszustand erzeugt hat.

Wollte man unter diesen Verhältnissen dennoch die Heerde zum Durchseuchen bringen, die Bösartigkeit der Pocken und Sterbefälle aber vermeiden und die Seuche in ihrer ursprünglichen Gutartigkeit erhalten, ohne die Krankheit zu impfen, so würde man dies bei natürlichen Pocken, auf dem Wege der natürlichen Ansteckung vollkommen erreichen, wenn man zu dem, in einem luftigen, geräumigen Stall abgesonderten ersten pockenkranken Schaf ein anderes gesundes oder höchstens einige wenige dergleichen, setzte, die mit reifen Pocken versehenen Schafe immer gleich wieder entfernte, von den gesunden Schafen getrennt hielt und in den Pockenstall, den man unter allen Umständen fleißig lüften mußte, damit das Contagium in ihm sich nicht anhäufen könnte, erst dann wieder eine gleiche Zahl gesunder Schafe brächte, sobald bei dem letzten der darin vorhandenen Schafe die Pocken zum Ausbruch kämen, so daß die frischen gesunden Schafe in dem Kranken-

Digitized by Google

ſtall immer nur mit einem pockenkranken Schafe zuſammen ſtänden. Man würde hierdurch die Impfung umgehen und dennoch nur gutartige Pocken erhalten, bei denen kein größerer Verluſt ſtattfände, als bei geſchehener Impfung. Indeß dennoch dürfte dieſe Maxime Niemand empfehlen, da ſie keinen Vorzug vor der Impfung, wol aber den Nachtheil hat, daß ſie unendlich viel Mühe und Aufmerkſamkeit erfordert und den Gang der Seuche in der Heerde auf nicht zu beſtimmende, aber gewiß doch ſehr lange Zeit verzögert. Daher habe ich dieſe Methode der Behandlung der Schafpocken hier keinesweges empfehlen, ſondern nur zeigen wollen, daß die Bösartigkeit der Pocken keinesweges Eigenſchaft der natürlichen Blattern iſt und in ihrem Charakter begründet liegt, ſondern dieſe nur von der Art und Weiſe der Anſteckung und der Menge des aufgenommenen Contagiums abhängt und daß man die natürlichen Blattern ganz gefahrlos erhalten und fortpflanzen kann. Man tadelt oft die Sache ihrer Eigenſchaften wegen, ohne daß der Fehler in dieſen liegt, oft iſt, wie hier, der Fehler nicht in der Sache ſelbſt, ſondern in den Nebenumſtänden und Verhältniſſen begründet.

Man würde die Thatſache, daß die Pockenſeuche in einer Heerde ganz gelinde, oft gar nicht bemerkbar, anfängt, dann immer bösartiger und heftiger wird, vielleicht damit erklären wollen, daß man annimmt, es ſeien zuerſt die geſundeſten und kräftigſten Schafe von der Seuche ergriffen worden und ſpäter die Schwächlinge und Kranken. Doch der Ungrund dieſer Annahme erweiſt ſich durch die Erfahrungen vom Gegentheil und genügt ſchon das Factum, welches ich oft beobachtet, daß ſchwächliche, kranke Schafe weit mehr Empfänglichkeit für das Pockencontagium haben, als geſunde, ſtarke Thiere, daher auch bei jenen die Infection leichter und ſicherer haftet, als bei dieſen. Hiernach iſt nun anzunehmen, daß in jeder Heerde in der Regel die kranken, ſchwächlichen Individuen zuerſt von den Pocken ergriffen und inficirt wer-

Digitized by Google

den, und daß dieſe aus den bereits erörterten Gründen die Seuche am leichteſten überſtehen. Die Natur hat dies als eine wohlthätige Einrichtung hingeſtellt, da die Seuche jedenfalls verhältnißmäßig noch mehr Opfer fordern würde, als es ohnehin geſchieht, wenn zuerſt die kräftigen und ſpäter, mit der Steigerung der Krankheit, die ſchwächlichen Individuen inficirt würden.

Die Pocken würden die Schafe nie in dem Grade heimſuchen und die Heerden lichten, wenn die Thiere nicht in Heerden und im gezähmten Zuſtande in Ställen, Horden und auf Weiden in größerer Zahl bei einander lebten. Dieſe Verhältniſſe, welche die Anhäufung des Pockenſtoffes in größerer Maſſe in einem engen Raume veranlaſſen, bedingen das Cauſalmoment der allgemeinen Uebertragung des in größerer Menge und in concentrirtem Zuſtande vorhandenen Contagiums auf den Organismus geſunder Individuen. Daher die Pocken um ſo bösartiger werden, in je größerer Zahl und je enger die Schafe bei einander liegen, wie dies im Winter in engen Ställen und im Sommer in engen Hordelagern der Fall iſt.

Die Beſchaffenheit und Temperatur der Atmoſphäre modificiren in gleicher Weiſe, wie die Localverhältniſſe, die Menge und Größe der zum Ausbruch kommenden Pocken, oder ihren Charakter. Am meiſten ſteht den Pocken entgegen eine kalte, feuchte Beſchaffenheit der Luft, am meiſten begünſtigt ſie eine warme, trockne Atmoſphäre. Werden Schafe während des Pockenfiebers von feuchter, kalter Luft oder gar kaltem Regen befallen, ſo kommt das Exanthem weniger zum Ausbruch, der kritiſche Ausſcheidungsſtoff wird in den Organismus zurück auf die innern Theile getrieben und die Pocken formiren ſich an den bereits früher angegebenen Theilen innerer Organe und werden auf dieſe Weiſe am meiſten tödtlich, daher feuchtkalte Luft und noch mehr kalter Regen, bei den Pocken, namentlich während des Eruptionsfiebers und des Eruptions-

Digitized by Google

stadiums selbst, am gefährlichsten ist. Für die bereits erkrankten Schafe sind die hier angegebenen atmosphärischen Zustände allerdings die ungünstigsten, indeß in Beziehung auf die noch gesunden Schafe der Heerde haben sie den günstigsten Einfluß, daß, da bei ihnen das Pockencontagium mehr niedergeschlagen und zurückgehalten wird, sonach die Umgebungen der kranken Schafe mit demselben nicht in dem Maaße, wie unter andern Umständen, geschwängert werden können, eine Infection in geringerem Grade stattfindet, mithin nicht so viele und große Pocken sich erzeugen, weshalb denn diese Individuen nicht so gefährdet sind.

Je wärmer und trockner die Luft ist, je mehr steigt die Thätigkeit des Hautorgans und je stärker ist der Drang der Säfte und geeigneter Auswurfsstoffe nach der Peripherie. Es tritt sonach auch der Pockenstoff in vermehrtem Maaße nach dieser Seite und bewirkt hier eine stärkere Eruption, das flüchtige Contagium wird in größerer Menge erhalirt, die Umgebungen der Patienten werden in höherem Grade damit imprägnirt und die damit in Verbindung stehenden Individuen in ausgedehnterer Weise inficirt, was dann bei diesen einen vermehrten Ausbruch der Pocken in Menge und Größe, also eine größere Bösartigkeit der Krankheit, zur Folge hat.

Ist dagegen die Luft trocken und etwas bewegt, bei einer mild warmen Temperatur von + 6 bis 12° R., so ist die Abpockung der kranken Schafe und die Durchseuchung der Heerde langsamer, aber jedenfalls sicherer, milder, regelmäßiger, als bei heißer, ruhiger Luft, weil unter jenem Verhältniß das Pockencontagium nicht im Uebermaaß erhalirt und die Anhäufung desselben durch die Bewegung der Luft gehindert wird. Die Pocken erreichen unter solchen Verhältnissen nie die Größe und Zahl wie bei Hitze und Windstille, aber es genügt jene Temperatur und ein gelinder Wind dem Bestreben des kritischen Stoffes, sich auf der Haut abzulagern.

Es

Digitized by Google

Es kann nach den bisher gemachten Erfahrungen, aus denen auch ich die Authenticität voraufgestellter Thesen geschöpft habe, kein Zweifel mehr obwalten, daß die Schafe nicht ohne Ausnahme und zu allen Zeiten eine gleiche Empfänglichkeit für das Pockencontagium besitzen. Dies liegt in dem Gesundheitszustande, dem Ernährungszustande, der Constitution, in Witterungs- und Nahrungsverhältnissen und vielleicht noch in mehrern uns ganz unbekannten Umständen. Kranke, geschwächte Schafe haben mehr Empfänglichkeit für die Blatternmaterie, als gesunde, kräftige Thiere, wie ich dies bei meinen vielfachen Recherchen und Beobachtungen pockenkranker Heerden jedesmal beobachtet habe, denn immer fand ich zunächst jene Individuen erkrankt und im Verhältniß zu andern am dichtesten mit Blattern besetzt, so daß diese wegen ihrer großen Zahl und Dichtigkeit ineinander liefen. Stark genährte Schafe zeigen weniger Empfänglichkeit für den Infectionsstoff, auch dies hat mich Beobachtung und Erfahrung gelehrt und es scheint, als ob die Naturkraft der Thiere nach der Infection mit dem Contagium eine Art Kampf beginne und je mehr jene vorhanden ist, desto mehr schwäche sie den Einfluß des Ansteckungsstoffes; je weniger, je mehr unterliege der Organismus der wieder bekämpften Kraft des Letztern. Sobald der Grad der Krankheit dem Quantum des aufgenommenen Contagiums entspricht, muß der Analogie nach auch diese letztere Ansicht sich schon a priori rechtfertigen lassen. — Unsere Landschafe besitzen mehr Empfänglichkeit für das Pockencontagium, als die Merinos unter gleichen Verhältnissen und Umständen. Fein gebaute Schafe und Lämmer nehmen das Contagium leichter und sicherer auf, als starknochige, kräftige und alte Schafe. — Bei warmer, trockner und ruhiger Luft ist die Disposition für die Pockenkrankheit erhöht, bei nasser, kalter und bewegter Witterung verhältnißmäßig vermindert. Hierfür spricht schon der Umstand, daß die Pocken in der Nähe des Strandes ungleich seltener vor-

Digitized by Google

kommen, als weiter landeinwärts, weil dort fast immer eine kühle, feuchte, bewegte Luft zu finden ist, die dem Pockencontagium durchaus feindlich entgegenzutreten scheint. Welche Nahrungs- und sonstigen Verhältnisse die größere oder geringere Disposition für die Pockenkrankheit bewirken, darüber herrscht allerdings noch ein undurchdringliches Dunkel, daß aber dergleichen noch stattfinden, lehrt die Erfahrung.

B. Betrachtung der geimpften Pocken.

1. Haftung des Impfstoffs und Aufgehen der Pocken.

Bei der Impfung der Pocken kommt es häufig vor, daß der Impfstoff nicht bei allen Individuen einer geimpften Heerde zu haften scheint, es kommen aber auch Fälle vor, wiewohl diese selten sind, wo die Impfung bei der ganzen Heerde nicht haften zu wollen scheint, wo die Pocken nicht bei einem einzigen Thiere regelmäßig aufgehen. In Fällen dieser Art weiß man dann nicht, worin der Grund liegt und ich habe mir einen derartigen Fall, der in meiner Praxis mir vorkam, früher nicht erklären können.

Im Jahre 1838 herrschten die Pocken in hiesiger Gegend allgemein, ich hatte schon viele Heerden stets mit dem besten, regelmäßigsten Erfolge geimpft, als ich Ende August nach dem Gute G., wo die natürlichen Pocken ausgebrochen waren, gerufen wurde, um die Nothimpfung zu vollziehen. Von reifen natürlichen Pocken impfte ich an einem Tage die 1200 Köpfe zählende Heerde, nachdem etwa 6 Procent der Mutter-, Jährlings- und Lämmerheerde mit natürlichen Blattern behaftet und abgesondert waren. Die Hammelheerde, welche 300 und einige Köpfe stark war, und in einem besondern Stalle lagerte, war noch frei von den Pocken. Während der Impfung erwiesen sich in jenen Heerden etwa noch 20 Stück mit Pocken befallene Schafe, die noch ausgesetzt wurden. Am elften Tage hielt ich die Nachrevision der Pocken ab. Unter den drei erstern Heerden fanden sich noch ei-

Digitized by Google

nige 30 mit natürlichen Pocken befallene Thiere, die ebenfalls ausgesetzt wurden, bei allen übrigen waren die Impfpocken regelmäßig und gut aufgegangen. Aber in der Hammelheerde war nicht eine Impfpocke zu finden, dagegen fanden sich zwei Individuen mit natürlichen Pocken vor, die sofort ausgesetzt wurden. Ich impfte nun von einer schönen, blasig großen, mit klarer Lymphe gefüllten Impfpocke eines Mutterschafes nochmals die ganze Hammelheerde am andern Ohre mit großer Accurateſſe, weil ich mir die Erscheinung aus irgend einer Unachtsamkeit bei der Operation und aus der Wahl eines vielleicht noch zu unreifen Impfstoffes erklärte. Am zehnten Tage nach dieser Impfung, mithin am 21sten nach der ersten, revidirte ich die Pocken. Es fanden sich gegen 20 mit natürlichen Pocken behaftete Hammel vor, bei etwa 30 war die erste Impfpocke aufgegangen, bei circa 20 stand dies, wegen des rothen Flecks, umgeben mit einem Entzündungshof, Geschwulst und vermehrter Wärme im Ohre, noch zu erwarten; bei zwei Hammeln waren die Pocken der zweiten Impfung aufgegangen. Der größte Theil der Heerde hatte mithin noch keine. Dies Ereigniß brachte mich fast zur Verzweiflung, um so mehr, als ich keinen Grund dafür zu finden vermochte, die Hammel waren überdem die kräftigsten und gesundesten Thiere der ganzen Schäferei. Auch der Besitzer wurde um so ungeduldiger, je mehr die natürlichen Pocken um sich griffen, da diese schon einen hohen Grad von Bösartigkeit erreichten und mehrere Hammel dahin rafften; er glaubte, der Fehler liege in meiner Operation. Nun impfte ich den Rest der pockenfreien Hammel zum dritten Mal und zwar unter dem Schwanze. Am 10ten Tage nach dieser Impfung, mithin am 31sten nach der ersten und 20sten nach der zweiten hielt ich abermals eine Recherche ab, es fanden sich gegen 60 neue Ausbrüche von sehr bösartigen natürlichen Pocken, von der ersten Impfung waren über 60, von der zweiten einige 40, von beiden zugleich 8 Stück, von der

Digitized by Google

dritten Impfung einige 20 Pocken aufgegangen, gegen 60 Hammel waren noch pockenfrei. Diese impfte ich indeß nicht mehr, weil ich eben so von der Erfolglosigkeit einer neuen Impfung, wie davon überzeugt war, daß die früher geimpften Pocken noch aufgehen würden. Der Erfolg dieser Impfung war allerdings geeignet, mich in die unangenehmste Verlegenheit zu setzen, um so mehr als ich damals noch keinen Grund für denselben aufzufinden wußte und ich muß zu meiner Schande gestehen, daß ich um die Lokalverhältnisse, die Weidebeschaffenheit, die Witterung, Temperatur ꝛc. mich nicht kümmerte, indem ich der festen Ueberzeugung war, der Grund könne nur in der fehlenden Disposition der Hammel gesucht werden. Soviel weiß ich wol, daß die Luft in jener Zeit feucht und kühl war, daß es oft regnete, doch erkundigte ich mich nicht, ob auch die Hammel nach der Impfung Regen bekommen hätten. An der Empfänglichkeit für das Pockencontagium kann es indeß nicht gefehlt haben, da ja alle Hammel nach und nach Pocken bekamen, nur war es zu beklagen, daß die Heerde zur Zeit meiner ersten Impfung schon auf natürlichem Wege inficirt war, wie dies das Vorkommen der natürlichen Pocken bei der ersten Nachrevision erwies.

Später sind mir derartige Fälle mehr vorgekommen und fand ich dann häufig Pocken, die ich an der Impfstelle vergebens suchte, was mich oft früher schon zu dem irrigen Glauben verleitet haben mochte, daß die Lymphe nicht gehaftet, nicht an der Spitze sondern am Grunde des Ohres, an den mehr wärmeren, bewollten Stellen des Halses, sogar an der Schulter und noch mehr rückwärts, oft in einzelnen großen, oft in mehreren kleinen, kettenförmig aneinander gereihten, mehr trocknen Pusteln, aufgegangen. Allemal gab sich dann aber doch die Haftung des Impfstoffes, wie mir dies ebenfalls erst später klar wurde, am Ohre durch etwas vermehrte Wärme, und einen kleinen hellrothen Fleck, wie

Digitized by Google

eine Linse groß, an der Stelle des Impfstichs, der jedoch nie zu einer Blatter sich ausbildete, zu erkennen, so daß später diese Erscheinung mir jedesmal genügte, überzeugt zu sein, daß die Impfung von Erfolg gewesen. Es ist mir bei Impfungen vorgekommen, daß die ganzen Heerden an den Impfstellen keine Blattern, sondern nur diesen rothen Fleck gehabt haben, ich habe dies, ohne weiter an andern Stellen nach Pocken zu suchen, als genügend angesehen und mich später überzeugt, daß jene Thiere in der That abgepockt hatten, da keine Empfänglichkeit fürs Pockencontagium ihnen mehr inne wohnte. Bei manchen Schafen war selbst jener rothe Fleck nicht zugegen, es war dann an der Impfstelle, um den bereits ganz verheilten und nicht mehr zu erkennenden Impfstich, bei etwas Auflockerung, Anschwellung und Wärme, ein blaßröthlicher Anflug, wie ein leichter verschwimmender Schimmer zugegen, was man bei der Durchsicht sämmtlicher Schafe in der Regel übersah, indem man es nur dann erst bemerkte, wenn man das Ohr zum Nachimpfen mit den Fingern anfaßte, erkannte man es aber dann noch nicht, so übersah man es nie, sobald man die Impfnadel hineinstach, indem diese leichter und tiefer als in ein gesundes Ohr eindrang und in den Fingern das Gefühl erregte, als wenn man in einen Schwamm sticht. Wo nur diese Erscheinungen sich zeigten, hatte der Impfstoff jedesmal bestimmt gehaftet und war die Pocke entweder an einer andern Stelle schon aufgegangen, oder sie fand sich später noch an der Impfstelle ein.

Wenn nun auch diese Erscheinungen geeignet sind, den Operateur über die Impfung und das Haften des Impfstoffes zu täuschen, und ihn in vielen Fällen veranlassen konnten, anzunehmen: die Pocken seien nicht aufgegangen und die Schafe seien unempfänglich für das Contagium, wie es unserm verstorbenen Steiner, dem Thierarzt Kersten in Goldapp und Andern sicher auch ergangen ist, da die an

Digitized by Google

einer andern Stelle unter der Wolle aufgegangene Pocke nicht immer zu finden ist, indem sie in der Wahl des Orts, so wie in ihrer Größe nach äußern Umständen und Verhältnissen sehr abweicht, so ist jedenfalls folgende Art der Erscheinungen noch mehr geeignet, Täuschungen und Irrthümer hervorzurufen.

Die bisher als wissenschaftliches Dogma feststehende Annahme: daß die Schafpocken ihre regelmäßigen Stadien in bestimmten Zeitperioden durchlaufen, welche ungefähr also ist:

1— 5 Tag Stadium der Aufnahme des Impfstoffes,
5—10 — — des Fiebers und Eruption,
10—14 — — der Reife,
14—21 — — der Abtrocknung,
21—30 — — des Ausfalls der Pocke und der Vernarbung, ist falsch, und kann, wie viele andere bisherige Annahmen über diese Seuche, keine Gültigkeit mehr haben, denn mehrfache Erfahrungen haben mich eines andern belehrt. Herr König, Kreisthierarzt in Kyritz hat, wie er in seiner Preisschrift über Schafpockenimpfung angiebt, schon die Beobachtung mitgetheilt, daß kaltes Wetter den Verlauf der Pocken aufhalte, so daß sie erst am 16ten Tage reif werden.

Auf mehreren Gütern hiesiger Gegend habe ich seit 1838 die Schutzimpfung bei den Lämmern eingeführt, so auch auf dem hart am Strande liegenden Gute P. Ich beginne mit der Impfung gewöhnlich im September und beendige sie Mitte October. Ich entnehme die Lymphe aus Greinerschen Glasröhrchen, worin ich sie mir, mit Siegellack verpicht, in eine Kruke mit nassen Sand gethan, von Jahr zu Jahr im Keller aufbewahre. Mit dem Inhalte eines solchen Röhrchens impfe ich 8 bis 10 Lämmer, von denen ich dann, wenn die Pocken reif sind, die ganze Heerde impfe. Im Jahre 1841 wurde etwas später mit der Impfung begonnen, die Witterung war kalt, naß und rauh, ich konnte die Vorimpfung in P. erst gegen Ende October bewerkstelligen. Am

Digitized by Google

14ten Tage wollte ich weiter impfen, doch war bei den 10 geimpften Lämmern nicht eine Pocke reif geworden und erst am 21sten Tage war es möglich die Weiterimpfung zu vollziehen, da an diesem Tage die Pocken schön und blasig aufgegangen und mit klarer Lymphe gefüllt waren. Ich recherchirte diese Lämmer am 18ten Tage, fand aber keine Pocken aufgegangen, ausgenommen bei 2 kranken, sehr schwächlichen Lämmern, doch waren diese noch nicht reif, sie hatten noch keine Lymphe, ich kehrte nach drei Tagen, mithin am 21sten Tage nach der Impfung zurück und erst an diesem Tage vermochte ich von jenen beiden Lämmern die andern alle nochmals zu impfen. Obwol der erste Impfstich bei allen vollkommen verheilt und keine Spur davon zu erkennen war, so impfte ich dennoch am andern Ohre. Am 14ten Tage nach dieser, mithin am 35sten nach der ersten Impfung, kehrte ich zur abermaligen Recherche zurück und erstaunte nicht wenig, als ich nun alle die zuerst geimpften Pocken, an der betreffenden Impfstelle, regelmäßig und schön aufgegangen, dagegen den Impfstich der zweiten Impfung verschwunden, und hier nicht eine Spur von Pocken fand. Hätte ich die zweite Impfung an der Stelle der ersten bewirkt, so wäre meine Ansicht, daß nun die Pocken erst durch die zweite Impfung erzeugt worden seien, ganz natürlich gewesen, so aber konnte hierin keine Täuschung statt haben. Die Pocken waren nur zum geringen Theil reif und zum Weiterimpfen geeignet, die meisten befanden sich noch im Entzündungsstadio und gaben die Aussicht erst in 6—8 Tagen reif zu werden. Wo bleibt nun hiernach jene Theorie, von den regelmäßigen Stadien in regelmäßigen Zeitabschnitten? Das Pockencontagium, ins Blut übertragen, denn ich mache den Impfstich jederzeit blutig, bleibt statt 5 einige 20 Tage im Organismus latent, denn in dieser Zeit war den Lämmern nicht das mindeste Kranksein anzusehen, wie sie sich auch bei der Recherche am 35sten Tage also nach dem Pockenausbruch, wieder ganz wohl und

Digitized by Google

munter zeigten, und kommt erst in der Zeit des 30sten Tages zur Wirkung. Wie oft wird dies und ähnliches nicht bei der natürlichen Ansteckung, beim Schafhandel, auf der Hütung ꝛc. der Fall sein und ist dies, sowol in polizeilicher, wie in gerichtlicher Beziehung eine höchst wichtige Frage. — Wäre ich, wie Herr Steiner am 11ten Tage zur ersten und am 22sten zur zweiten Recherche hingereist, dann hätte auch ich nichts gefunden und mit ihm und Kersten annehmen müssen, die Impfung sei total mißlungen und die Lämmer hätten keine Empfänglichkeit für das Pockencontagium. Da Steiner aber angiebt, daß bei der ersten und zweiten Recherche der geimpften Lämmer in Wilhelmsforge, Raudischken, Klinken und Langwarren sich einige Lämmer mit Pocken gefunden haben, später Herr Hasford in Raudischken ihm mitgetheilt, daß etwa bei der Hälfte seiner Lämmer im weitern Verlaufe sich noch keine Pocken an der Impfstelle gezeigt hätten, so ist die gewisse Ueberzeugung bei mir begründet, daß diese Heerden sämmtlich gehörig abgepockt haben, da die Pocken bei den Thieren, bei denen sie an der Impfstelle nicht aufgingen, jedenfalls an andern Körpertheilen unter der Wolle zum Vorschein gekommen sind, wo sie weder Steiner noch Herr Hasford gefunden hat, noch andere mit leichter Mühe finden konnten.

Ganz anders verhält es sich mit den von Steiner erzählten Beispielen von Darkehmen und Gailboden. Im ersteren Orte waren die Heerden im Jahre 1834 und 35 geimpft, beide Impfungen mißlangen nach Angabe des Steiner, die eine ganz die andere großentheils, und im Jahre 1839 verfielen sie in die natürlichen Pocken, während die später geimpften Lämmerheerden dieses Orts, bei denen die Impfung gehaftet hatte, im letztgenannten Jahre von den natürlichen Pocken verschont blieben. In Gailboden sei die Lämmerheerde im Jahre 1837 geimpft, die Hälfte davon haben nur Blattern erhalten, obwol mehrmals nachgeimpft

Digitized by Google

worden sei. Im Jahre 1840 habe Steiner, wegen des allgemeinen Ausbruchs natürlicher Pocken, die Heerde in Gailboden wieder geimpft, da seien denn unter der Heerde des Jahrganges 1837 die natürlichen Pocken ausgebrochen, und habe die nun bewirkte Impfung derselben bei circa eben so viel Häuptern sich wirksam gezeigt, als im Jahre 1837 sich unempfänglich gezeigt hatten.

Hätte Herr Steiner, was er nicht angiebt, die Heerden in Darkehmen 1834 und 35 und die in Gailboden im Jahre 1837 selbst geimpft und die erstere dann resp. im Jahre 1839 beim Ausbruch der Pocken, wie die zu Gailboden im Jahre 1840, ebenfalls selbst beobachtet, was er verneint, dann würde sich gegen seine Annahme, daß ganze Heerden unempfänglich für das Pockencontagium sind, allerdings weniger sagen lassen; so aber, wo er sich lediglich auf die Operation und Angaben von Schäfereibesitzern und Schäfern verläßt, könnte man vieles dagegen behaupten, jedenfalls ist es sehr gewagt, darauf eine technisch wissenschaftliche Ansicht begründen zu wollen, denn exempla sunt odiosa, man sehe von mir den Aufsatz in dem 2ten Heft 9ten Bandes der allgemeinen landwirthschaftlichen Monatsschrift, herausgegeben vom Hauptdirectorium der Pommerschen öconomischen Gesellschaft, red. von Dr. Carl Sprengel über Schafpocken und deren Impfung nach. Da kein Grund vorhanden ist, die Authenticität der Angaben Steiners in Zweifel zu ziehen, so kann nur angenommen werden, daß wenn die Lämmerheerden in Darkehmen und Gailboden resp. im Jahre 1834, 35 und 37 geimpft worden sind, ohne daß Pocken erzeugt wurden, dagegen in diesen Heerden resp. im Jahre 1839 und 40 die natürlichen Blattern ausbrachen, jene Impfung mit unreifer, unwirksamer Lymphe stattgefunden hat, welchem Mißgriff man nur zu leicht unterliegt, wenn man auf den regelmäßigen Stadienverlauf der Pocken, in regelmäßigen Zeitabschnitten sich verläßt, und die Reife der Lymphe nach

Digitized by Google

Tagen und nicht nach der Beschaffenheit der Pocken berechnet. Ein solcher Mißgriff muß hier statt gefunden haben, wie zu vermuthen ist, da andernfalls das Factum nicht richtig angegeben sein kann.

Doch wir haben hiermit die Erzählung von interessanten irreführenden Beispielen der Pockenimpfungen, die vielleicht geeignet sein dürften, über Steiners und Kerstens räthselhaft scheinende Beobachtungen Aufschluß zu geben, und die die Annahme des regelmäßigen Verlaufs der Pocken in regelmäßigen sich immer gleich bleibenden Zeitabschnitten vernichten, noch nicht geschlossen.

Auf demselben Gute P. impfte ich auch im Herbste vorigen Jahres, welches in seinem nassen, kalten, rauhen Typus excellirte, die Lämmerheerde, wie 1841. Die Vorimpfung geschah bei 10 Lämmern, bei denen nicht eine Pocke aufgegangen war, als ich am 14ten Tage weiter impfen wollte. Ich impfte abermals 10 andere Lämmer, mit Lymphe aus einem Haarröhrchen und kam nach 14 Tagen wieder, bei den zuletzt geimpften fand ich nicht eine Pocke aufgegangen, bei den vor 28 Tagen geimpften waren 4 Pocken aufgegangen, aber noch nicht reif, mithin nicht zum Weiterimpfen geeignet; ich kam nach 5 Tagen, also den 33sten Tag nach der ersten Impfung wieder, da fand ich jene 4 Pocken reif und impfte davon die ganze Heerde. Es hatten von den zuerst geimpften 10 Lämmer abermals 3 Stück Pocken an der Impfstelle bekommen, die indeß noch im Entzündungsstadio sich befanden, bei den 3 andern war noch nichts zu sehen. Bei den zuletzt, also vor 19 Tagen, geimpften 10 Lämmern war keine Spur von Pocken, noch von der geschehenen Impfung zu erkennen, weshalb ich sie an derselben Stelle noch einmal impfte. 18 Tage nach dieser Impfung kehrte ich zur Revision zurück und fand Folgendes:

Von den zuerst geimpften 10 Lämmern waren bei 7 die Pocken trocken und zum Theil schon abgestoßen, bei den 3

Digitized by Google

zuletzt verbliebenen, die ich nicht nachgeimpft hatte, waren an der Impfstelle Pocken aufgegangen und jetzt in der Abtrocknung begriffen.

Bei den 2ten vorgeimpften 10 Lämmern waren sämmtliche Pocken aufgegangen und im Stadio der Reife vorhanden.

Bei allen übrigen Lämmern war noch keine Spur von Pocken vorhanden.

Obwol ich die Ueberzeugung hatte, daß auch bei allen diesen Lämmern die Pocken aufgehen würden, so impfte ich sie dennoch einmal, um ganz sicher zu gehen und haben sie dann später auch ganz regelmäßig abgepockt, ohne Verlust in der Heerde, wie mir der Eigenthümer später mittheilte. Die Lämmer waren während der ganzen langen Zeit dieser Impfung vollkommen gesund und munter. Es geht nun aus diesem Factum abermals der Beweis hervor, wie leicht Irrthümer und falsche Ansichten bei dieser Seuche Wurzel fassen können, und bestätigt sich die Erfahrung, daß von einem Verlauf in regelmäßigen und gleichbleibenden Zeitabschnitten nicht die Rede sein kann. Das Pockencontagium ist bei den vorgeimpften Lämmern resp. gegen einige 20, gegen 30 und gar 35 Tage latent geblieben, das Stadium der Eruption einige Tage später und das der Pockenreife noch wieder mehrere Tage später eingetreten. Es bedurften mithin die Pocken statt 30 mehr denn 60 Tage zu ihrem vollständigen Verlauf.

Vier Wochen früher, Ende August, hatte ich in gleicher Weise auf dem Gute L. die Impfung der Lämmer bewirkt, wo es mir fast ähnlich erging. Ich machte nämlich die Vorimpfung bei 10 Lämmern; am 12ten Tage wollte ich nachimpfen, hatte aber nicht eine Pocke erhalten, ich impfte 10 andere Lämmer mit Lymphe aus meinem Haarröhrchen und kam am 23sten Tage nach der ersten Impfung wieder. Bei den zuletzt geimpften Lämmern waren keine Pocken, wol aber waren sie bei den zuerst geimpften in schöner Form an den

Digitized by Google

Impfstellen aufgegangen und im Stadio der besten Reife vorhanden, so daß ich mit schöner klarer Lymphe die ganze Heerde impfen konnte. Erst wie ich zur Nachrevision dieser am 12ten Tage wiederkam, waren die Pocken bei den zuletzt vorgeimpften 10 Lämmern, mithin am 23sten Tage nach ihrer Impfung aufgegangen, bei der Heerde selbst war noch nichts von Pocken zu sehen, diese entwickelten sich dann erst später und zwar zu verschiedenen Zeiten, die ersten Spuren sah man am 18ten Tage, später welche am 21sten und die letzten am 28sten Tage zur Eruption kommen.

Diesen Beobachtungen schließt sich nun eine ganz kürzlich gemachte ähnlicher Art an. In B., ganz nahe bei Cöslin, waren Anfangs Dezember v. J. die natürlichen Pocken ausgebrochen, ich wurde zur sofortigen Impfung der Thiere hinberufen und diese fand statt am 13ten bei einer Temperatur von —9° R. Ich fand die Seuche in der Heerde schon sehr verbreitet, es waren einzelne da, bei denen die Pocken schon vernarbt, andere, bei denen sie im Stadio der Abtrocknung, noch andere bei denen sie im Stadio der Reife, gegen 30 bei denen sie in der Eruption in verschiedenen Graden und wieder andere, wo noch kein Pockenausbruch, aber das Pockenfieber statt fand. Es mochten gegen 80 kranke Schafe dieser Art zugegen sein, die in beiden vorhandenen Heerden, der Mutterheerde und der die aus Jährlingen, Zeitvieh und Geltevieh zusammengesetzt war, welche insgesammt aus 800 Köpfen bestanden, vertheilt waren. Die Krankheit war erst, wie dies gewöhnlich ist, in diesen Tagen entdeckt worden, obwol sie nach dem vorhandenen Status wenigstens 6 auch wol 8 Wochen schon in der Heerde Wurzel gefaßt hatte. Ein großer Theil der Kranken war durch den Schäfer seit 2 Tagen erst von der Heerde getrennt worden. Die Ställe waren für die vorhandene kalte Witterung ungewöhnlich kalt, ganz besonders aber der Stall in welchem die letztgenannte Heerde stand, der früher als Scheuer gedient, und nun höchst

Digitized by Google

baufällig, nicht einmal eine Decke hatte, vielmehr mußten die Schafe unter dem sehr defektem Dache stehen.

Unter diesen Verhältnissen impfte ich am 13ten Dezember v. J. beide Heerden von schönen reifen natürlichen Pocken eines Mutterschafes. Am 23sten kehrte ich wieder zur Nachrevision. Es hatten sich mehrere neue Ausbrüche der natürlichen Pocken eingestellt, dagegen waren von den geimpften Pocken in der Mutterheerde nur wenige Spuren zu sehen, indem circa 60 derselben durch Röthung, Wärme und Anschwellung der Impfstellen den Beweis lieferten, daß die Impfung gehaftet hatte, bei den andern so wie auch in der zweiten Heerde war nichts zu sehen. Ich impfte nun die Mutter- und andere Schafe noch einmal von natürlichen Pocken und erst am achtzehnten Tage nach der ersten Impfung gingen die Pocken bei allen Mutterschafen regelmäßig auf, während in der andern Heerde immer noch keine Pocken zu sehen waren, hier zeigten sie sich erst acht Tage später und während die Pocken bei sämmtlichen Mutterschafen in voller Reife standen, erreichten sie in der zweiten Heerde dies Stadium erst am zweiunddreißigsten Tage nach der ersten Impfung. Offenbar war hier nur der kältere Stall Schuld und es beweist dies wieder, wie wesentlich Temperatur und Witterungsbeschaffenheit auf den Gang und Verlauf der Pocken influirte und wie nichtig die Annahme von regelmäßigen Stadien in gleichbleibenden regelmäßigen Perioden ist, was durch nachfolgende Beobachtung noch mehr seine volle Bestätigung findet.

Am 23sten Dezember v. J. impfte ich zugleich die aus 350 Köpfen bestehende zu B. gehörige, eine Viertelmeile davon in D. stationirte, sehr wolgenährte, kräftige Hammelheerde, um dem Ausbruch der natürlichen Pocken vorzubauen, der hier zu befürchten stand, weil die Schäfer aus B. während der Pocken mehrmals in D. unter den Hammeln gewesen waren. Wir hatten in jener Zeit eine Temperatur

Digitized by Google

von —6 bis 12° R. Der Stall war sehr kalt, baufällig und liegt sehr frei. Ich hatte den Impfstoff von einem mit natürlichen sehr schönen reifen Pocken besetzten Mutterschafe aus B. entnommen, welches ich zu diesem Zweck nach D. mitnahm. Am 3ten Januar d. J. untersuchte ich diese Hammel, fand aber keine einzige Pocke; ohne etwas zu unternehmen, reiste ich ab und kehrte am 10ten desselben Monats wieder. Das Resultat meiner Untersuchung war dasselbe wie am 3ten Januar und besuchte ich daher am 17ten die Hammel wieder. Es waren an diesem Tage die Pocken bei fünf Hammeln aufgegangen, bei diesen waren drei rauhe hiesige Landschafe, die nur reife zum Weiterimpfen geeignete Pocken hatten, die andern beiden Pocken waren noch nicht reif. Ich impfte nun von einer der reifen Pocken nochmals die ganze Heerde an demselben Ohre, wobei ich während des Einstichs mit der Nadel bemerkte, während von dem ersten Stich keine Spur mehr vorhanden war, daß dennoch die meisten Pocken gehaftet hatten und im Begriff waren, sich zu entwickeln, denn es fand sich ein leichter Anflug von heller Röthe, Anschwellung, Auflockerung und das eigenthümliche Gefühl beim Eindringen der Nadel in die Haut, so wie das leichtere und tiefere Eindringen derselben. Am 24sten recherchirte ich abermals, es waren fast alle Pocken aufgegangen, doch noch keine hatte die Reife erreicht, diese fand ich erst am 31sten Januar bei allen Hammeln, mithin am vierzigsten Tage nach der Impfung; das Resultat, was man beim regelmäßigen Gange der Krankheit am 10ten finden soll, war hier 30 Tage später eingetreten, und ich bin überzeugt, die Pocken wären selbst zu dieser Zeit noch nicht zur Reife gelangt, wenn ich nicht den Stall mit Stroh möglichst verdichtet und die Hammel eng zusammentreiben lassen hätte, um auf diese Weise dem Eindringen der Kälte zu wehren und die Thiere aneinander mehr zu erwärmen. Der zweite Impfstich vom 17ten hatte, wie deutlich zu sehen war, keinen Erfolg gehabt, es waren

Digitized by Google

sämmtliche Pocken aus der ersten Impfung vom 23sten Dezember hervorgegangen. Die Pocken verliefen regelmäßig und gut, es waren keine natürlichen oder Beipocken entstanden, daher auch nicht ein Fall eines tödlichen Ausganges stattfand. Würden die Herren Steiner und Kersten am 17ten Januar nicht ein vollständiges Mißlingen der Impfung und eine totale Unempfänglichkeit dieser Hammelheerde für das Pockencontagium gesehen haben?

Fragen wir nun nach den Ursachen dieser Erscheinungen, so glaube ich liegen uns diese sehr nahe und ziemlich klar vor Augen. Wenn die Pocken nicht an der Impfstelle des Ohres aufgehen, sondern an mehr warme, bewollte Körperstellen sich hin versetzen, so ist vorzugsweise Nässe daran Schuld und wie meine Beobachtungen mich gelehrt, so haben die Impflinge dann allemal kalte Regen, namentlich aber während des Pockenfiebers, bekommen. Es würde diese Ursache sehr gefährlich und in vielen Fällen tödlich sein, indem der Pockenstoff bei vielen Thieren zurückgedrängt, auf innere edle Organe, Lungen ꝛc. sich ablagern müßte, wenn nicht die Impflinge nach solchen Regen, wie dies jetzt auch schon die meisten Schäfer wissen und ungeheißen thun, schnell in die Ställe gebracht und hier durch dichtes Aneinanderlagern wieder erwärmt würden, denn eine Erkältung während des Pockenfiebers ist in den meisten Fällen tödlich. Wo die Pocken an einer andern, als an der Impfstelle, zum Vorschein kommen, da hat, so kann man überzeugt sein, eine Erkältung während des Pockenfiebers statt gefunden; wo aber dennoch keine häufigen Todesfälle nach solcher Erkältung eintreten, vielmehr die Pocken an irgend einer andern, als der Impfstelle, äußerlich zum Vorschein kommen, da hat, so kann man versichert sein, eine regelmäßige Erwärmung der Impflinge unmittelbar nach jener Erkältung statt gehabt.

Wenn aber die Pocken, wie in den hier mitgetheilten Beobachtungen, in ihrem Verlaufe aufgehalten werden und

Digitized by Google

sich in angegebener Weise verspäten, so haben die Schafe von der Impfung an, bis zum Ausbruch der Pocken entweder bei feucht kühler, oder bei sehr kalter Witterung und kalten, schlechten Aufenthaltsörtern gefroren und zwar in dem Maaße wie die Schafe frieren, brechen die Pocken entsprechend später aus. Also wenn im erstern Falle Erkältung die Ursache ist, so ist es im Letztern Kälte. Feuchtigkeit und Kälte sind sonach dem Ausbruch der Pocken, aber auch der Vertragung und Verbreitung ihres Contagiums feindlich. Keineswegs scheint indeß dieser feindliche Einfluß in einer zerstörenden, oder zersetzenden Einwirkung jener Potenzen begründet zu sein, vielmehr glauben wir, daß diese letztern nur die Selbstständigkeit der Contagion beschränken, das Reproductionsvermögen hemmen, die Erzeugung des Pockenstoffs dadurch vermindern, das Ausscheiden des kritischen Produkts stören, indem sie dasselbe niederschlagen und in seiner Elementargestalt zurückhalten. Wir finden uns zu dieser Schlußfolgerung berechtigt, weil das in seiner Wirksamkeit so beeinträchtigte Contagium in seinem Wesen und seiner Kraft nicht gelitten hat, vielmehr eben so fortpflanzungsfähig und schützend auf Schafe, welche die Pocken noch nicht überstanden, wirkt, als das von Pocken, die unter günstigen Verhältnissen einen regelmäßigen Verlauf hatten, und weil ferner das durch solches Contagium erzeugte Exanthem unter günstigen Einflüssen denselben regelmäßigen Verlauf nimmt, als bei Infectionen mit Lymphe von regelmäßig verlaufenen Pocken.

Ganz richtig führt Sick a. a. O. an, daß die Structur des Ohres und dessen extreme Lage nicht begünstigend für die Bildung des Pockenexanthems unter allen Umständen sind, daher dasselbe sich eine Stätte wählt, wo die Bedingungen zu seiner Entwickelung sich vollständiger beisammen finden. Doch würden nicht zuweilen andere, als die in der Structur und Lage des Ohres begründeten Umstände, die Ausbildung jenes Exanthems am Ohre verhindern, so müßten die Resultate

Digitized by Google

tate der Impfung am Ohre stets gleich sein, da der physiologische Standpunkt desselben immer derselbe bleibt; jene andern gewissen Umstände liegen nun eben in der Erkältung begründet. Das Vorkommen dieser Erscheinung ist keineswegs so selten, wie Herr Sick meint; er wird dies selbst erfahren, wenn er seine Impfungen öfter im Spätherbste vornimmt.

2. Beschaffenheit der Impfpocken und ihr Verhalten zu den natürlichen.

Die am Ohre bei regelmäßigem Verlauf erscheinenden Impfpocken sind im Stadio der vollkommenen Ausbildung oder Reife von verschiedener Größe und Form, beides ist indeß in Beziehung auf die Schutzkraft, mithin für den Zweck der Impfung, indifferent. Die Größe variirt in ihrem Umfange zwischen der eines halben Silbergroschens und der eines Achtgroschenstücks. Die Oberhaut ist entweder auf der ganzen Pocke blasig in die Höhe gehoben und diese Blase mit wasserheller Lymphe, dem eigentlichen Impfstoff, gefüllt, oder sie liegt in der Mitte der Pocke fest auf, und nur ihr Rand ist blasig gelöst und mit Lymphe gefüllt, in welchem Falle die Pocke mit einem weißen, klaren, blasigen Rande umgeben ist, während sie innerhalb dieses Kreises ein intensiv hochrothes, mehr oder weniger glänzendes Ansehen hat. Außerhalb der blasigen Erhöhung ist sie mit einem blaßrothen, nach und nach verschwimmenden Hof in größerer oder geringerer Ausdehnung umgeben. Die Pocke und ihre Umgebung hat Entzündungswärme und die Substanz des Ohres ist mehr oder weniger in- und extensiv angeschwollen. Entfernt man die weißlich aussehende, durchscheinende Oberhaut von der Blase, so ist das darunter befindliche Corium angeschwollen, porös aufgelockert, mit rauher, blasröthlicher, warziger Oberfläche, welche fortwährend neue wasserhelle Lymphe aussondert, die zum Impfen eben so geeignet ist, wie die unter der Blase vorhandene, die aber, wenn sie nicht in dem

Digitized by Google

Waare, wie sie ausfiekert, entfernt wird, zu blaßgelben Krusten sich verdickt und schützend auf der wunden Fläche liegen bleibt, unter welcher die Lymphe dann ferner hervorsiekert. Die Form der Pocke ist bald rund, bald oval, doch ist die runde Form vorwaltend, bald liegt sie flach auf dem Ohr, bald ist sie erhaben.

Pocken, die nicht an der Impfstelle, sondern am Grunde des Ohres oder an andern bewollten Körperstellen aufgehen, haben jederzeit ein ganz anderes Exterieur; sie erscheinen gewöhnlich schmutzig braunroth, von erhaben runder, halbkugeliger Form. Die Epidermis liegt in den meisten Fällen auf, oder ist höchstens am Rande gelöst und blasig erhoben, unter welcher dann etwas schmutzig braune, durchsichtige Lymphe vorhanden ist; überhaupt sind diese Pocken fast immer sehr trocken. Entfernt man die Oberhaut, so erscheint das schwammig aufgelockerte Corium unter derselben schmutzig, braun, warzig, welches eine seiner Farbe entsprechende Lymphe aussondert, die zum Weiterimpfen nicht die Sicherheit gewährt, wie die klare, wasserhelle Lymphe der Pocken, die an der Impfstelle aufgegangen sind, weil jene Lymphe unzweifelhaft eine Beimischung eines fremdartigen Krankheitsproductes hat. Der Umfang dieser Pocken variirt zwischen dem eines halben Silbergroschens und dem eines Zweigroschenstücks.

Die an andern Körpertheilen, wie am Schwanze, den Schenkeln, an den Bauchhautfalten ꝛc. geimpften Pocken erreichen gewöhnlich die Größe einer halben Pflaume und darüber; sie haben meist eine runde, halbkugelige, erhabene Form, eine intensiv rothe Farbe, dicht anliegende, glänzende Epidermis, die nicht immer, wohl aber in den meisten Fällen, am Rande kreisförmig vom Corium getrennt und blasig erhoben ist, worunter sich die zum Impfen geschickte, wasserhelle Lymphe befindet; sie sind mit einem blaßrothen, verschwimmenden Entzündungshof umgeben. Die Pocke fühlt sich sehr hart an,

Digitized by Google

und entfernt man von ihr die weißliche Epidermis, dann erscheint die Oberfläche warzig, schwammig.

Mitunter sind die geimpften Pocken nicht größer als Linsen, ganz flach und doch sehr ergiebig an Lymphe, sobald man die Epidermis entfernt. Sind sie indeß sehr trocken, so kann man sicher annehmen, daß noch mehrere dergleichen an andern Körperstellen sitzen. Je kleiner die Pocken sind, je lieber sind sie mir, weil die Thiere desto weniger daran zu leiden haben, je größer, je mehr greifen sie die Thiere an und je schädlicher sind sie, ohne daß sie mehr schützen, als die kleinen. Ganz so verhält es sich mit den natürlichen Pocken, je weniger vorhanden und je kleiner die vorhandenen sind, desto unschädlicher sind sie, desto milder ihr Verlauf. Je mehr und je größere Pocken erscheinen, je dichter sie an einander stehen, je flacher sind sie, je mehr laufen sie in einander, je mehr zerstören sie das Hautorgan und desto mehr stören sie dessen dem Leben so wichtige Function. Während die außer dem Ohre geimpften Pocken fast immer eine kugelrunde Oberfläche haben und eine beträchtliche Größe erreichen, ist die Oberfläche der natürlichen Pocken, die zwar auch erhaben sind, flach; sie sind in der Regel kleiner, erreichen, wenn sie einzeln stehen, selten die Größe der geimpften Pocken, haben keinen Entzündungshof, eine mit Lymphe gefüllte Blase oder blasige Umgebung fehlt ihnen, die Epidermis ist lose, faltig, weiß, entfernt man sie, so befindet sich unter ihr eine rosenfarbige, warzige Oberfläche des Coriums, auf der ein wenig klare, wasserhelle Lymphe vorhanden, die zum Impfen geschickt ist; ihre Form ist immer rund. Sind die Pocken indeß in Menge vorhanden, stehen sie so dicht, daß sie in einander laufen, so ist ihre Form unregelmäßig, sie sind sehr flach, sehr trocken, die Epidermis sitzt sehr fest und sie fühlen sich hart in der Haut an. Wenn auch die geimpften Pocken vom Ohre nach andern Stellen des Körpers hin versetzt werden,

Digitized by Google

so erscheinen sie doch niemals nur in einer annähernden Zahl der in den meisten Fällen vorhandenen natürlichen Pocken, die oft in großer Menge, aber nur in der Größe von Linsen vorhanden sind.

3. Verlauf der Impfpocken.

Die Pocken durchlaufen ihre gewissen Stadien, doch, wie wir gesehen haben, keineswegs in regelmäßigen, bestimmten Zeitabschnitten. Nur wenn sie unter sonst günstigen Verhältnissen jeder Art geimpft worden sind und während ihres Verlaufs die Witterung milde, warm, trocken, und die Luft ruhig ist, kann man mit Gewißheit sagen, daß folgende Stadien in den angegebenen Perioden anfangen und endigen:

Erstes Stadium, der Infection, vom 1sten bis 5ten Tage, ohne bemerkbare äußere Zeichen eines Unwohlseins.

Zweites Stadium, des Fiebers, der Entzündung und Eruption vom 5ten bis zum 10ten Tage. Die Impflinge werden traurig, matt, abgeschlagen, träge, lassen die Ohren hängen, gehen etwas steif, lassen vom Fressen ab, zittern zuweilen, das Athmen ist etwas, der Puls oft mehr, oft weniger beschleunigt, voll, hart, die Augen sind etwas geröthet, die Impfstelle und deren Umgebung röthet sich, wird wärmer, schwillt an, es erhebt sich aus deren Mitte eine Pocke, auf welcher die Oberhaut sich löst.

Drittes Stadium, der Vollendung oder Reife der Pocken, vom 10ten bis 14ten Tage. Das Fieber und alle vorbereg-ten Krankheitserscheinungen sind verschwunden, die Schafe sind munter und gesund wie vorher, die Pocke ist an der Impfstelle ausgebildet, wie sie oben schon beschrieben worden, und es ist nun Zeit, von ihr den Impfstoff zu entnehmen.

Viertes Stadium, der Abtrocknung, vom 14ten bis 20sten und 24sten Tage. Die mit klarer Lymphe gefüllte Blase, wenn eine solche vorhanden ist, fällt an ihrer Oberfläche ein, während die Epidermis schrumpfig, faltig wird, die Lymphe wird

Digitized by Google

trübe, bicklich, milchig, verringert ihr Volumen immer mehr, bis sie ganz zum Schorf eintrocknet; der Entzündungshof verliert sich, die rothe Farbe der Pocke verdunkelt sich, wird violettroth, dann schmutzig bräunlich, braun, zuletzt schwarzbraun und ganz trocken. In gleicher Stufenfolge, wie die Farbe sich verändert, beginnt der Rand der Pocke mit dem Stück Lederhaut, welches sie einnimmt, sich von dem umgebenden gesunden Corium zu lösen, die Trennung geht immer weiter, indem die Pocke, vertrocknend, sich in sich zusammenzieht. In gleichem Maaße, wie vom Rande, löst sie sich von ihrem Grunde, und fällt endlich mit dem Hautstück, welches sie einnahm, aus, wodurch ein Loch, eine Vertiefung in der Substanz entsteht. Oft bleibt die Pocke längere Zeit, obwohl sie total abgestorben und vertrocknet ist, in der Vertiefung sitzen, während schon das

Fünfte Stadium, das der Vernarbung, beginnt, welches vom 21sten oder 24sten bis zum 30sten oder 36sten Tage dauert, und wird erst dann durch das die Vertiefung füllende Zellgewebe ausgestoßen. Die Vertiefung füllt sich mit verdichtetem, zur callösen Masse werdenden Zellgewebe, um welches sich der freie Wundrand des Coriums dichter zusammenzieht und strahlenförmig ausgehende Falten bildet, wodurch eine sternförmige Narbe entsteht.

War die Pocke am Ohre zu tief geimpft, so daß die Nadel die knorpelige Ohrmuschel mit verletzte, so ergreift der Tod auch jenen Theil des Knorpels, der mit der Pocke brandig wird, mit ausfällt und, wie es oft geschieht, ein rundes Loch im Ohre bildet, welches einen zackigen Rand hat. Ist die Pocke zu groß, das Ohr zu heftig entzündet und angeschwollen, dann fällt ein zu großes Hautstück mit aus, die Ohrmuschel zieht sich faltig zusammen und die Spitze bis an die Pocke knickt um, wie umgebrochen, wodurch das Ohr verstümmelt ist; ein Resultat, welches man gewöhnlich durch Impfungen an heißen, trocknen Sommertagen erzielt.

Digitized by Google

Modificirend auf den Verlauf der Pocken wirken nun mancherlei Umstände und Verhältnisse. Am schnellsten und regelmäßigsten ist ihr Verlauf bei warmer trockner Witterung, bei gut genährtem Zustande und gesunder kräftiger Constitution der Impflinge, vorausgesetzt, daß die Impfung mit guter, gesunder, reifer, unverdorbener, reiner Lymphe oder Blut erfolgte. Große Hitze beschleunigt den Verlauf, jedoch nicht über das Minimum der angegebenen Stadien hinaus. Nässe und Erkältung modificiren die Regelmäßigkeit des Verlaufs, eben so wie Krankheitszustände, Alter, Schwäche, schlechte Ernährung; Kälte tritt dem Verlauf hemmend entgegen. Mechanische Einwirkungen auf die Pocken, wie Reibungen, Verletzungen, Druck ꝛc. beschleunigen den Verlauf, namentlich das Absterben und Brandigwerden der Pocken.

4. Charakter der Impfpocken.

Wenn alle Vorsichtsmaaßregeln beobachtet und alle als schädlich bekannten Potenzen bei der Schutzimpfung, wo dem Operateur Wahl der Jahreszeit, der Impfstelle und des Impfstoffs überlassen sind, vermieden werden, die Impflinge eine vollständige Gesundheit genießen und gut genährt und nicht überalt sind, so muß der Charakter der Pocken jederzeit so gutartig sich entwickeln, daß kein Schaf als Opfer der Impfung fällt. Wo dies der Fall ist, ist jederzeit ein Versehen irgend einer Art vorgekommen.

Der Charakter der Pocken ist verschieden nach dem Sitz, und zwar an der Ohrspitze am mildesten, an jedem andern Körpertheile schlimmer, am bösartigsten auf den Schleimhäuten der Augen, der Respirations- und Schlingorgane, des Afters und der Geschlechtstheile, ferner noch an Knochen, Knorpeln, Sehnen und Bändern. Er ist verschieden nach der Menge und Größe der Pocken, am mildesten bei einer kleinen Pocke, am heftigsten bei vielen und großen Pocken. Er ist ferner verschieden nach Temperatur, Witterungs- und Lokalitätsver-

Digitized by Google

hältnissen; am bösartigsten und heftigsten ist er bei großer, schwüler, feuchter Hitze und nasser Kälte, nur daß Erstere den Verlauf beschleunigt, während Letztere ihn hemmt. Unter jenem Verhältniß werden die Pocken sehr groß, leicht brandig und faulig, daher tödtlich; unter diesem werden sie ebenfalls leicht brandig, aber auch mehr zurück in den Organismus auf die edlern Organe abgelagert, und deshalb, obwohl sie kleiner bleiben, eben so gefährlich; am mildesten ist der Charakter bei mäßig warmer, trockner Witterung. Erkältung, kalter Wind, kalte oder zu heiße, namentlich enge Ställe, in denen kein Luftwechsel ist, tiefe, niedrige Lage, Zugluft, Regen, ferner Krankheiten, zu hohes Alter, zu große Schwäche und schlechte Ernährung ꝛc. verschlimmern den Charakter der Pocken in der Weise, wie hier schon angegeben wurde, dasselbe geschieht von mechanischen Reibungen, Verletzungen u. dgl.

C. Eintheilung, Zweck und Nutzen der Impfung.

1. Eintheilung.

Diese ist zu bekannt, als daß sie hier einer Wiederholung bedürfte, denn jeder weiß, was eine Nothimpfung, Vorbauungsimpfung, Schutzimpfung, Vorimpfung und Nachimpfung ist. Es wird uns mithin nur obliegen, den Zweck und Nutzen der Impfung näher zu beleuchten.

2. Zweck.

Der Zweck aller Impfungen ist, gleichwie der Nutzen, verschieden. Man will durch die Impfung zunächst die Krankheit in derselben Weise, wie man sie örtlich impft, an eine möglichst gefahrlose, unschädliche Stelle hinleiten und fixiren, um so die Hautorgane, welche den Körper sowol umwie auskleiden, vor einer allgemeinen Eruption der Pocken und dadurch herbeigeführten großen Nachtheilen mancher Art zu schützen. Secundär aber auch will man die Krankheit bei

Digitized by Google

allen Schafen gleichzeitig zur Ausbildung bringen, damit in der Periode, wo das Contagium am intensivsten und häufigsten exhalirt wird, alle Individuen im gleichen Krankheitsstadio sind und die Aufnahme jenes Contagiums durch Haut, Lungen ꝛc. ohne Wirkung bleibt, endlich aber auch den Gang der Seuche abkürzen und als eine allgemeine Heerdekrankheit schnell zu Ende bringen.

3. Nutzen.

Sobald in einer Heerde die natürlichen Pocken ausgebrochen sind und entdeckt worden, ist die schleunigste Impfung nothwendig. Man trenne aber zuvörderst alle von den Pocken ergriffenen Schafe von der Heerde; so wie dies geschehen, suche man sich ein Schaf mit reifen Pocken, deren man fast zu jeder Zeit und alle Mal in einer solchen Heerde findet, aus, und impfe davon sofort die ganze Heerde. Findet man ein solches Schaf noch nicht, so warte man einige Tage, da unter allen Umständen sehr bald reife Pocken vorhanden sind. Unter reifen natürlichen Pocken verstehe ich solche, bei denen die Epidermis weißlich und leicht löslich ist, und unter sich eine wasserhelle, allenfalls auch ein wenig milchichte, oder blutig rothe, oder gelbliche, aber immer dünnflüssige, nie dickliche, klare oder wenigstens durchscheinende Lymphe auf hochrothem, warzigem Pockengrunde hat. Kann man wählen, so nehme man die Lymphe von möglichst großen, isolirt stehenden Pocken. Von der Entdeckung der Pocken an bis zu dem Tage, wo die geimpften Pocken sämmtlich aufgegangen sind, unterlasse man nicht, jeden Tag die Heerde durchzusehen, und jedes Schaf, an welchem sich Spuren des Ausbruchs natürlicher Pocken erkennen lassen, aus derselben zu entfernen. Man wird in der Regel eine Menge kranker Schafe schon bei der Impfung finden, und der Ausbruch der Seuche wird immer noch nach der Impfung bei einem erheblichen Theile stattfinden, der vor der Impfung schon allgemein inficirt wor-

Digitized by Google

den war. Wenn nicht eine zu große Nachläſſigkeit und Unachtſamkeit Seitens des Schäfers ſtattgefunden hat, ſo werden indeß immer noch $\frac{11}{12}$ bis $\frac{15}{16}$ der Schäferei nicht inficirt ſein und dieſe kann man durch die Impfung vor den natürlichen Pocken ſchützen und ſie alle, wenn nicht grade die Lammung ſtattfindet, wo dann meiſtens Mutter und Lamm umkommt, am Leben, bei der Wolle, guter Conſtitution, geſunden Organen und Gliedern erhalten. Hierin beſteht der Hauptnutzen der Nothimpfung und der andere iſt der, daß man die Seuche auf einmal und ſchnell zu Ende bringt, ſomit eine läſtige Störung und Pflege, wie die läſtigen polizeilichen Anordnungen beſeitigt.

Sind in einer Entfernung von 1 bis 2 Meilen, oder gar noch näher, die natürlichen Pocken ausgebrochen, ſo wird ein jeder erfahrne und vorſichtige Schafzüchter die Vorbauungsimpfung in ſeinen Heerden bewirken laſſen. Er wird zu dieſem Ende aus der kranken Heerde ein mit reifen Pocken verſehenes Schaf ſich verſchaffen und davon ſeine Heerde impfen. Vom ſiebenten Tage an wird er die Heerde jeden Tag durchſehen laſſen, finden ſich wenige, bei denen die Pocken aufgehen, ſo wird er dieſe aus der Heerde entfernen und die andern rechtzeitig nachimpfen, finden ſich wenige, bei denen ſie nicht gehaftet haben, ſo wird er dieſe entfernen und rechtzeitig nachimpfen. Verfährt er ſo, dann wird er den Nutzen haben, daß ſeine Schäferei ſchnell und gleichzeitig abpockt, mithin die möglichſt kürzeſte Zeit mit der Seuche zu thun hat; daß ſie vor den natürlichen Pocken gänzlich ſicher geſtellt iſt, ſonach der Verlauf und Charakter der Krankheit in möglichſter Weiſe gemildert und gutartig gemacht worden iſt; daß er den höchſt mindeſten Verluſt in der Schäferei durch den Tod, an Geſundheit und Ernährung der Thiere und an der Wolle erzielt hat. Dies ſind unter allen Umſtänden ſehr weſentliche Vortheile, welche die Vorbauungsimpfung gewährt, doch da ſie keine Wahl der Zeit und ſonſtigen Verhältniſſe

Digitized by Google

gestattet, so kann sie nicht immer günstig und zufriedenstellend ausfallen, obwohl sie immer noch bedeutende Vorzüge vor der Rothimpfung hat.

Uebertroffen wird der Nutzen jeder Impfung durch den, den uns die Schutzimpfung bietet, da diese uns neben Gewährung aller Vortheile der andern Impfungsarten die Wahl der Zeit und sonstigen Verhältnisse nach ökonomischen, therapeutisch-diätetischen Rücksichten und nach Lokalverhältnissen gestattet, ohne irgend einen Mißstand der andern Arten der Impfungen mit sich zu führen. So stimme ich mit den Ansichten des Herrn Amtsrath Karbe auf Blankenburg vollkommen überein, wenn er in seinen Bemerkungen zu den Preisfragen der märkisch-ökonomischen Gesellschaft, als Anhang zu der gekrönten Preisschrift des Dr. Mueller behauptet: die Schutzimpfung sei der Rothimpfung im Allgemeinen vorzuziehen. Ich behaupte: jeder Art von Impfung unter allen Umständen und Verhältnissen und daß sie in jedem Falle gesetzlich geboten werden müßte, da ein Ausbruch der Pocken, der durch die Schutzimpfung auf die einfachste und leichteste Weise überall und zu jeder Zeit vermieden werden kann, eine allgemeine Gefährdung und Hemmung des freien Verkehrs mit sich bringt. Die Kosten der Schutzimpfung und die durch sie verursachte Mühe und Unbequemlichkeit sind sehr unbedeutend, kaum denen des alljährlichen Sortirens der Lämmer gleich zu achten. Die durch die Schutzimpfung bedingte Unterhaltung der Pocken, welche vielfach sehr angefochten worden, hat, wie Herr ꝛc. Karbe a. a. O. ganz richtig bemerkt, durchaus keinen Nachtheil, sondern gegentheils große Vortheile, man bleibt einmal in steter Bekanntschaft mit seinem Feinde, neutralisirt und indifferenzirt dadurch eine Seuche vollkommen, erzielt dadurch eine höchst angenehme Sicherheit und wenn sie wegen der geringen Kosten und kleinen Mühe dennoch ein Uebel genannt werden kann, so ist sie gegen die Noth- und Vorbauungsimpfung, die nicht vermieden werden

Digitized by Google

können und nur zu häufig wiederkehren, immer nur das bei Weitem kleinere Uebel, welches Jedermann vernunftgemäß wählen muß.

Nachdem ich in 15 Jahren meiner Praxis mannigfache Beschäftigung mit Schafpocken in jeder Weise, in sehr verschiedenen Gegenden des Preußischen Staates und unter mannigfach verschiedenen Lokal- und ökonomischen Wirthschaftsverhältnissen gehabt und dadurch so manche Beobachtung gemacht und diese mit Aufmerksamkeit zu interessanten Erfahrungen gesammelt und zusammengestellt habe, bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Schutzimpfung der Schafpocken unter allen Umständen empfohlen werden kann und selbst zum Besten der Staatsökonomie gesetzlich geboten werden dürfte, da nicht ein Uebelstand ihr entgegen zu stellen ist, wenn sie so ausgeführt wird, wie die Natur der Sache es zu ihrem Besten erfordert. Alle Nachtheile, die man der Schutzimpfung unterstellt, liegen in der That nicht in ihr, sondern in Unerfahrenheit oder Unwissenheit des Operateurs, aus denen Fehler und Mißgriffe bei der Operation und den von ihr geforderten Verhältnissen, deren Bestimmung in der Hand des Operateurs liegt, hervorgehen. Demnach muß ich den von Dr. L. Maier, Kreisphysikus zu Mohrungen, in seiner Abhandlung über den Nachtheil der Schafpockenimpfung für die Staatsökonomie ausgesprochenen Ansichten direkt entgegentreten, indem sowohl a priori wie a posteriori nachgewiesen werden kann, daß die Schutzimpfung der Schafpocken weder in staatsökonomischer, noch in einer andern Hinsicht schade, wohl aber in jeder Beziehung nütze. Wir sehen aus dieser Abhandlung wiederum, wie aus so vielen andern ähnlichen über Thierkrankheiten erschienenen, die leidigen Wirkungen bloßer Theorie ohne Praxis, gegründet auf comparative Anschauung, von der der Menschenarzt sich nicht lossagen zu können scheint, wenn er über thierärztliche Gegenstände urtheilt. Ich erlaube mir diese Sentenz namentlich

Digitized by Google

für den vorliegenden Specialfall und glaube sie im Nachfolgenden gerechtfertigt zu haben, wenn ich nicht annehmen darf, daß nur Anmaßung und Dünkel Urtheile, wie in Dr. Maier's Abhandlung, erzeugen können. Denn es würde gewagt, ja arrogant erscheinen müssen, wenn Herr ꝛc. Maier ohne jene comparative Anschauung, in welcher er Menschen- und Schafpocken in Wesen und Form für identisch hält, seine absprechenden und zurechtweisenden Urtheile irreführend dem Publikum überwiesen hätte, da er, wie aus seiner Abhandlung unzweideutig hervorgeht, mit Erfahrungen über die Sache lange nicht genügend ausgerüstet ist, um eine Richtschnur zur Behandlung der Schafpocken, sowohl in gesetzlicher wie in ökonomischer Beziehung, vorzuzeichnen. Es können mithin, wenn nicht jene auf bloße Theorie sich stützende comparative Anschauung, die eben so einseitig wie gefährlich ist, Hr. Dr. M's. Ansichten geleitet haben, nur einzelne wenige Beobachtungen in Verbindung mit jener Theorie die Grundlage zu den von ihm der Welt Preis gegebenen Ansichten geführt haben, was wieder eben so gewagt wie anmaßend erscheinen müßte, da durch ein Paar Beobachtungen mit der Theorie die Natur und das Wesen einer Krankheit mit allen ihren Verschiedenheiten, selbst von dem eminentesten Talent, nicht erschöpft werden können. Die Erfahrung lehrt dies täglich, in ihr erkennen wir im Verlauf unserer Praxis täglich neue, ganz ungeahnete Eigenschaften, die heute umstoßen, was die Theorie gestern aufbaute. Die Theorie kann daher für unsere Ansichten nicht maßgebend sein, sobald die Erfahrung ihr entgegensteht; wo dieser Fall eintritt, hat nur die Letztere zu entscheiden.

Soviel steht nun einmal fest, daß die Schafpocken jetzt, und schon seit vielen Jahren, eine bei uns einheimische Krankheit sind, sie mögen nun ursprünglich bei uns entwickelt, oder erst vom Auslande eingeschleppt worden sein. Da wir nun einmal diesen Feind im Lande haben, so müssen wir uns mit

Digitized by Google

ihm soviel als möglich befreunden, um ihn nach Verhältniß unschädlich zu machen, sobald wir nicht im Stande sind, ihn ganz zu vertreiben; dies möchte vermuthlich Niemand unternehmen und selbst Herr ꝛc. Maier dürfte die dazu geeigneten Mittel nicht finden. Durch welch anderes Mittel aber, als die Schutzimpfung können wir uns mit jenem Feinde am besten befreunden und ihn am unschädlichsten machen? Ich behaupte: durch keins in der Welt, da der Nutzen der Noth- und Vorbauungsimpfung mit dem der Schutzimpfung in keiner Weise einen Vergleich aushält; denn jeden andern Vortheil der Pockenimpfung wiegt der, der freien Wahl der Zeit zur Impfung, bei Weitem auf.

Die Furcht, daß die Seuche durch die Schutzimpfung einheimisch gemacht worden, ist insofern ganz ungegründet, als sie seit lange schon einheimisch ist, denn noch ehe an eine Schutzimpfung gedacht worden ist, war sie schon bei uns einheimisch, indem sie damals, wie jetzt periodisch auftrat und ebenso wie jetzt mehr oder weniger über weite Bezirke sich verbreitete. Doch erst seit Einführung und Verbreitung der Merinoheerden, seit Vermehrung der Schäfereien und Vergrößerung der Heerden, sind die Schafpocken, in dem Verhältniß des dichteren Beisammenseins größerer Massen, der daraus hervorgehenden Vervielfältigung des Contagiums, der dadurch bewirkten intensivern und allgemeinern Infection und der Veredlung mit ausländischem Blute, bösartiger geworden; im Verhältniß dieser Bösartigkeit aber und in dem des größeren Werthes jetziger Schäfereien, gegen die frühern, sind sie mehr beachtet und gewürdigt worden, sind sie überhaupt mehr aufgefallen, haben sie an in- und extensivem Interesse gewonnen, die Aufmerksamkeit aller Züchter, Sachverständigen, Landesbehörden und Gesetzgeber im höhern Grade erweckt; in dem Verhältniß aber, als die Vervielfältigung der Heerden und die Vermehrung dieser gegen früher, ehe Spanien seine Pforten dem Export der Merinos öffnete, stattgefunden

Digitized by Google

hat, ist der Verkehr mit Schafen unter einander lebhafter und mannigfaltiger und der Handel mit denselben ausgebreiteter geworden, in demselben Verhältniß haben sich die Berührungspunkte vervielfacht und in demselben Maaße ist das Erscheinen der Pockenseuche und der Verlust in den Heerden mit ihr häufiger geworden. Es ist natürlich, daß in unserm Vaterlande früher bei 3 — 4,000,000 Schafen die Pockenseuche nicht so oft erschien und eine so große Zahl Opfer forderte, als jetzt bei 15 — 16,000,000; es ist natürlich, daß bei jenen auf einem gleichen Flächenraum wie diese vertheilt, die Seuche nie so bösartig werden konnte; es ist natürlich daß sie deshalb, und weil jene von bei weitem untergeordnetem Werthe gegen diese waren, nicht so beachtet wurden wie jetzt, zumal Schafe damals nur Eigenthum der Bauern und Schäfer waren.

Wir wollen Herrn ꝛc. Maier Recht geben, wenn er annimmt, daß früher die Schafpocken höchstens alle 30 — 40 Jahre einmal auftraten, doch wissen wir darüber nichts Gewisses, aus dem einfachen Grunde, weil sie in rauhen einheimischen Schäfereien, bei einem viel dünnern Verhältniß derselben und entsprechendem gutartigen Charakter, sowie bei ungleich geringerm Werthe der Schäfereien, mehrentheils unbeachtet blieben. Wir wollen auch zugeben, daß es noch heute Gegenden giebt, in denen die natürlichen Pocken selten erscheinen und in denen sie mehrentheils den mildesten Charakter haben, doch sind dies nur sehr wenige und verhältnißmäßig kleine Districte, in denen die Schafheerden dünn vertheilt und in welchen Lokaleinflüsse dem Contagium entgegen stehen. Diese Districte, zu denen die hohen Gebirgsgegenden und tiefen Niederungen, die Marschgegenden, ja selbst einige Strandbezirke hier in Pommern gehören, sind im Allgemeinen nur untergeordnet und können daher nie maßgebend für die Gesetzgebung werden. Ist es nicht bei Epidemien und Menschencontagionen eben so, daß, je dünner die Bevölkerung und

Digitized by Google

je roher und unverfeinerter die Natur der Menschen, desto milder und desto seltener die Krankheit ist? Sehen wir dies nicht an dem gelben Fieber, der Pest, Syphilis u. s. w.? Wir können aber nicht zugeben, daß die Schafpocken, selbst in Gegenden, wo an keine Schutzimpfung gedacht wird, in der Regel nur alle 30 bis 40 Jahre nur einmal vorkommen. In einigen Gegenden erscheinen sie alle 7 bis 8 Jahre, ohne daß eine besondere nachweisbare Veranlassung stattfindet, in andern alle 10 bis 12 Jahre. Wenn wir nun diese letztere Zahl auch als den spätesten Durchschnittszeitraum betrachten, in welchem die Schafpocken erscheinen, so stehen die Kosten und Verluste bei einer alljährlich stattfindenden Schutzpockenimpfung der Lämmer in keinem Verhältniß zu den Kosten und Verlusten bei einer alle 12 Jahre nothwendig werdenden Nothimpfung, geschweige denn zu dem Schaden, welchen die Pocken ohne Impfung verursachen. Wer das Gegentheil behauptet, hat die natürlichen Pocken einer Heerde nie in den heißen Tagen des Juli und August und nie zur Lammzeit wüthen sehen, er hat die traurigen Folgen nicht gesehen, welche die Pocken schon dann, wenn sie nur geimpft werden, während der Lammzeit mit sich bringen. Ich behaupte dreist, und vermag es durch ein einfaches Exempel nachzuweisen, daß eine 60 — 80 Jahre hindurch fortgesetzte Schutzimpfung nicht so viel Kosten verursacht, wie eine nothwendig werdende Nothimpfung, geschweige denn ein natürlicher Verlauf der Seuche Schaden in der Schäferei verursacht.

Wenn in einer Schäferei von 1000 Köpfen jährlich 250 Lämmer zu impfen sind und man pro 100 1 Thaler Impfgeld zahlt, so sind dies in 80 Jahren 200 Thlr. Vom Verlust gewisser Procente der Heerden alljährlich bei der Schutzimpfung kann jetzt nicht mehr die Rede sein, es kann dies nur in Ungeschicklichkeit und Unwissenheit, nicht aber in den Schutzpocken liegen; denn impft man diese lege artis und

Digitized by Google

beobachtet dabei alle jetzt bekannten Vorsichtsmaßregeln, so ist der Verlust in den Heerden = 0 und die Pocken sind durchaus nicht einmal als eine Krankheit anzusehen, da sie von den Lämmern kaum bemerkbar überstanden werden. Es ist hiernach die Schutzimpfung das einzige Mittel, die Pokkenseuche ganz zu indifferenciren und schon dies wäre Grund genug, sie nicht nur allgemein zu empfehlen, sondern sie auch gesetzlich zu gebieten; es würde damit offenbar der Seuche ein Ende ein für allemal gemacht und von einer Uebertragung der Pocken von geimpften auf ungeimpfte Heerden könnte dann nicht weiter die Rede sein.

Wenn die natürlichen Pocken in einer Heerde von 1000 Köpfen ausbrechen, und die Nothimpfung bewirkt wird, so kosten 1000 Schafe zu impfen . . . . . 10 Thlr.

6% Verlust, wenn man den Ausbruch der Pocken gleich oft im heißen Sommer, kühlen Frühling, Herbst und kalten Winter, in und außer der Lammzeit, annimmt, sind 60 Schafe à 2½ Thl.	150	»
3% Verlust an Wolle à 1 Thl.	30	»
Summa	190	Thlr.

Wenn man nun noch den Schaden an Schafen, die durch die natürlichen Pocken verkrüppeln, erblinden, den Verlust am Ernährungszustande der Schafe, mithin an Futter zurechnet, so ist der Verlust in einer Schäferei bei einmal nothwendig werdender Nothimpfung bedeutender, als bei einer 80 Jahre fortgesetzten alljährlichen Schutzimpfung der Lämmer, geschweige denn, wenn man die Pockenseuche ihrem natürlichen Verlaufe überläßt, wo dann der Schade in der Schäferei durchschnittlich 4 bis 6 mal so bedeutend ist. Während 80 Jahren wird aber die Nothimpfung 8 bis 10 mal erforderlich und somit tritt der Vortheil der Schutzimpfung unverkennbar ans Licht, ungeachtet ich die Nachtheile jener nur sehr gering angegeben habe. —

Herr

Digitized by Google

Herr Dr. Maier hat Recht, wenn er behauptet, daß homogener Impfstoff bei den damit inoculirten Subjecten sehr häufig, außer den Impfstellen, noch an anderen Theilen des Körpers Pocken zum Ausbruche bringt. Ob er aber darin nicht irrt, wenn er behauptet, daß der eingeimpfte Pockenstoff von einer andern Thiergattung, heterogener Impfstoff, seine Productionskraft lediglich auf die gemachten Impfwunden beschränkt, wäre noch sehr in Frage zu stellen. Hier möchten seine comparativen Schlußfolgerungen, so glauben wir, wieder schlecht angebracht sein und wieder den Beweis geben, wie sehr einseitige Theorie, bei oberflächlicher Bekanntschaft mit der Sache strauchelt und auf Irrwege führt. Wenn Herr ꝛc. Maier nur an 100 Kindern die Kuhpocken gleichzeitig impft und sie in ein enges, warmes Zimmer einsperrt, wo sie in Schweiß gerathen, so glauben wir, würden seine Kuhpocken schon sehr modificirt werden; wenn er aber diese Kinder, während der Transpiration täglich mehreremal in's Freie brächte und sie hier jedesmal eine halbe Stunde lang in kalter, feuchter Luft, Wind ꝛc. stehen lassen wollte, wie es die Schäfer beim Einfuttern machen, ja wenn er sie, während des Schweißes den Tag über bei kaltem, rauhen Wetter in's Freie führte und sie hier ihrer Willkühr überließ, und sie sogar mitunter von kaltem Regen befallen würden, wie dies oft mit geimpften Lämmern beim Weidegange geschieht, dann würden seine Kuhpocken wahrscheinlich noch mehr modificirt werden und wir sind überzeugt, daß der heterogene Impfstoff seine Reproductionskraft nicht allein auf die Impfstelle beschränken würde, so anziehend wissenschaftlich Herrn ꝛc. Maiers aufgestelltes Theorem auch scheint. Wenn derselbe dagegen 100 Lämmer gleichzeitig mit Schafpocken-Lymphe impfte, jedes Lamm in ein besonderes, gehörig temperirtes Zimmer mit einigen wenigen abgepockten Schafen (damit es sich nicht ängstigt) brächte, und sie vor jedem Echauffement und vor jeder Erkältung sorgsam schützte, so würde er sich sicher über-

Digitized by Google

BOSTON MEDICAL
DEC 6 1921
LIBRARY

zeugen, daß auch der homogene Impfstoff seine Reproductionskraft nur auf die Impfstelle beschränkt. Doch um dies Herrn ꝛc. Maier zu beweisen, bedarf es nicht einmal der Absonderung eines jeden Lammes in ein eigenes Zimmer, es bedarf nur einiger nothwendigen Vorsichtsmaßregeln, namentlich einer zweckmäßigen Witterungs- und Temperaturwahl, auf die man bei Kindern nicht Rücksicht zu nehmen hat, da der Mensch solche in seinem Zimmer jederzeit sich schaffen kann.

Wo Herrn ꝛc. Maier's erstere Behauptung Bestätigung findet, da sind nicht alle Verhältnisse, die man bei der Schutzimpfung fast immer in seiner Gewalt hat, günstig gewesen, und man hat es an der nöthigen Vorsicht und Aufmerksamkeit fehlen lassen, die jedenfalls dem Operateur, Schafbesitzer oder Schäfer sehr zur Last fällt, wenn Beipocken häufig vorkommen und bösartig sind, aber ganz indifferent erscheinen, wenn sie nur bei wenigen Schafen und einzeln stehend vorkommen, wie es meistens der Fall ist, doch sind mir bei meinen alljährlichen Schutzimpfungen die Beipocken nur sehr selten vorgekommen. Was die zweite Behauptung des Herrn ꝛc. Maier betrifft, so beruht diese anscheinend lediglich auf einer Schlußfolgerung, daß, da es sich mit den Kuhpocken bei Menschen so verhält, dies eben so mit jedem andern heterogenen Pockenstoff bei den Thieren der Fall sein muß. Abgesehen davon, daß für die Richtigkeit dieser Schlußfolgerung jeder Beweis mangelt, daß die Natur der verschiedenen Thiergattungen unter sich sehr verschieden, daß sie überhaupt sehr verschieden von der des Menschen ist, daß eben so verschieden die Thierpocken in Natur und Wesen unter sich sind, so sind uns bis jetzt noch keine Pocken anderer Thiere bekannt, deren Lymphe gegen die ächten Schafpocken schützende Kraft zeigte; wenn indeß Herr ꝛc. Maier dergleichen kennt, so würde er sich verdient machen, wenn er dieselben auch Andere kennen lehrte. Wenn daher eine solche Schlußfolgerung nicht durch

Digitized by Google

Versuche und Erfahrungen Bestätigung erhält, dann hat sie weder einen wissenschaftlichen, noch praktischen Werth.

Wir müssen Herrn ꝛc. Maier wiederum Recht geben, wenn er behauptet, daß die Pocken, welche aus der Impfung mit homogenem Impfstoffe entstehen, stets alle jene charakteristischen Eigenschaften besitzen, welche mit denjenigen Pocken dieser Thiergattung unzertrennlich verknüpft sind, die von selbst oder mittelst der Einwirkung des vorhandenen specifischen Contagiums zum Vorschein kommen.

Wenn er aber glaubt, daß hier die Schafpocken sich so wie die Menschenpocken verhalten, wenn er diesen Satz als Waffe gegen die Schutzimpfung der Schafpocken gebrauchen will, dann irrt er allerdings sehr. Wenn wir die Schutzimpfung bei Schafen unternehmen, so bringen wir durch die örtliche Infection bei jedem einzelnen Individuum, der in Masse in einer Lokalität unter gleichmäßigen Verhältnissen zusammen lebenden Thiere, nach einem leicht vorüber gehenden, oft nicht bemerkbaren, allgemeinen Krankſein, dem Pockenfieber, nur ein örtliches Leiden in der Impfpocke an der Impfstelle hervor, welches an einer unschädlichen Stelle, wie die Ohrspitze, ohne allen wesentlichen Nachtheil vorübergeht, wobei wir ein gleichmäßiges Krankſein und ein gleichzeitiges Ueberstehen der Krankheit, wie das so höchst wichtige gleichzeitige Geschütztsein aller Thiere vor fernerer Infection erzielen. Daß diese Impfpocken Natur und Charakter der natürlichen Pocken besitzen, ist unläugbar und sogar nothwendig, da sie sonst nicht schützen würden; daß sie aber nie so bösartig werden können, wenn die Impfung lege artis statt hatte, bleibt eben so unbestritten, denn das Bösartigwerden ist ja eben durch das, was wir durch die Impfung erzielten, unmöglich gemacht. Natur und Charakter der natürlichen Pocken sind, wie ich oben nachgewiesen habe, von Hause aus ganz gutartig, wie die unter richtigen Verhältnissen sachgemäß geimpften Pocken; ihr Bösartigwerden liegt nicht in

Digitized by Google

ihrer Natur, sondern entspringt, wie auch Herr ꝛc. Maier richtig angiebt, zwar nur untergeordnet, aus der Qualität des Impfstoffes, aus den individuellen Gesundheitszuständen der Impflinge, so wie aus der derzeitigen Beschaffenheit der tellurischen und atmospärischen Influenzen. Die Hauptursachen davon sind aber nicht diese von Herrn ꝛc. Maier angegebenen, sondern diese liegen vielmehr in dem Beisammenleben einer großen Zahl von Individuen in einer Lokalität und, wie ich schon oben angegeben, in der mit der Zahl der Erkrankungsfälle progressiv steigenden in- und extensiven Anhäufung des Contagii und der in gleichem Verhältniß stehenden allgemeinen Infection durch dasselbe, wie dies bei allen andern Menschen- und Thiercontagionen die Erfahrung bestätigt.

Außer den bereits betrachteten Vortheilen, welche die alljährliche Schutzimpfung der Lämmer gewährt, ist noch der zu berücksichtigen, daß bei jeder andern Impfung, so wie auch bei den natürlichen Pocken, wenn die Schafe in der Wolle stehen, diese allemal zweiwüchsig wird, wodurch sie an Werth verliert, was man durch die Schutzimpfung bei den Lämmern, die man gewöhnlich im Herbst nach der Schur vornimmt, vermeidet, und selbst da, wo die Lämmer nicht geschoren werden, verliert die Lammwolle nichts an ihrem Werthe durch die Schutzimpfung.

D. Betrachtung des Impfstoffs.

1. Lymphe von natürlichen Pocken.

Wenn in einer Heerde die natürlichen Pocken ausbrechen und man keine Impfpocken mit reifer Lymphe ohne Umstände erreichen kann, so impfe man ungescheut und ohne Zögerung von den natürlichen Blattern weiter, sobald nur reife Pocken vorhanden sind, sie mögen sonst eine Beschaffenheit haben, welche sie wollen; enthalten sie Lymphe, so nehme man diese,

Digitized by Google

sind sie trocken, so impfe man mit der durch Einstich in eine reife Pocke erhaltenen Blutlymphe. Unter reifen Pocken verstehe ich solche, auf denen die Epidermis sich gelöst und ein weißliches Ansehen hat, nach deren Entfernung die Pocke eine röthliche, warzige Oberfläche zeigt und eine schwammige, nicht harte Structur besitzt. Befindet sich unter der Epidermis Lymphe, so ist diese wasserhell, oder röthlich klar, dann hat sie die richtige Höhe der zum Impfen geeigneten Reife, ist sie aber schon etwas milchicht trübe, dann ist sie zwar schon etwas überreif, indeß in Ermangelung einer bessern Lymphe immer noch zum Impfen geeignet, da sie allemal noch gute Pocken liefert. Ist die Lymphe der Pocke absorbirt, so steche man in diese hinein und impfe mit dem aus der Stichwunde hervorquellenden Blut weiter. Gewöhnlich hält die Lymphe aus einer natürlichen Pocke, so wie das aus derselben erzielte Blut nicht lange vor, und man muß die Einstiche oft wiederholen, dies ist zeitraubend und unbequem und verursacht dem Lymphschaf wiederholten Schmerz. Es sind dies aber die einzigen Nachtheile, welche die Impfung von natürlichen Blattern gegen die von geimpften hat, da die letztern gewöhnlich so reichhaltig an Lymphe sind und diese in solchem Maaße zufließen lassen, daß man schnell und ohne Aufenthalt hinter einander von einer Pocke mehrere tausend Schafe impfen kann. Das Alter der Pocke bestimmt nicht ihre Reife, wie wir gesehen haben; nur die Beschaffenheit derselben, es sei bei natürlichen oder geimpften Pocken, muß den Operateur bestimmen, ob sie zum Impfen geeignet ist oder nicht.

Es ist mit Zuverlässigkeit nicht für alle Fälle durchgreifend der Tag zu bestimmen, an welchem man die Lymphe zum Weiterimpfen der Pocken entnehmen muß, dies beweisen die oben mitgetheilten Beispiele des verspäteten Erscheinens der Pocken. Doch will man einigermaßen in der Zeit eine Richtschnur suchen, so gilt es als feststehende Regel, daß man nie vor dem 10ten Tage nach der Impfung den Pockenstoff

Digitized by Google

entnehmen darf, da vor dieser Zeit die Schafpocke nie ihre Reife erreicht. Der Kreis-Physikus Dr. Mueller empfiehlt zwar in seiner von der Märkischen ökonomischen Gesellschaft gekrönten Preisschrift, daß man den 7—8ten Tag nach der Impfung die Lymphe aus den Pusteln zum Weiterimpfen entnehmen soll, doch ist dies grundfalsch, da in dieser Zeit überhaupt noch keine Pusteln, geschweige denn Lymphe, vorhanden sind. Herr ꝛc. Mueller hat diesen Lehrsatz, wie die meisten seiner Collegen ihre thierärztlichen Dogmen, zuverlässig nicht aus der Praxis, sondern vermuthlich auch nur aus einer bloß comparativen Schlußfolgerung geschöpft und so unbefangen naiv hingestellt, ohne die traurigen Folgen solcher unwahrer, irreführender Lehrsätze zu kennen oder zu bedenken. Er hat angenommen, daß, da man von Menschen- und Kuhpocken den 7—8ten Tag reife Lymphe zum Weiterimpfen entnehmen kann, dies auch bei den Schafpocken der Fall sein muß. Doch wie gefährlich eine solche Schlußfolgerung, als Lehrsatz hingestellt und veröffentlicht, dem Publicum werden kann, davon haben mich mannigfache traurige Beispiele belehrt; ich habe ganze Heerden durch die Anwendung solcher falschen Theorie zu Grunde richten sehen. Man sehe beispielsweise meinen Aufsatz über Schafpocken im 2ten Heft, 9ten Bandes von Dr. Carl Sprengel's landwirthschaftlicher Monatsschrift. Darum ist es auffallend, daß die Hochlöbliche Märkisch öconomische Gesellschaft eine Schrift, wie die des Herrn ꝛc. Mueller, welche außer mehreren Unwahrheiten und falschen, irreführenden, gefährlichen Theorien, nichts Neues, Wesentliches und in praxi Nützliches enthält, mit dem Preise gekrönt hat. Wir möchten hier fragen: Wann werden unsere Kämpfe mit Pseudo-Veterinärkundigen dieser Art, die immer wieder niederreißen, was Thierärzte in ihrer Kunst Gutes aufgebaut haben, ein Ende nehmen? Wann werden die der Wissenschaft dadurch immer neu geschlagenen Wunden endlich einmal ausbluten? Die Frage beantwortet sich sehr leicht

Digitized by Google

und einfach: dann erst, wenn ähnliche Pseudo-Veterinärkundige sich nicht mehr für Männer vom Fache halten und von andern gehalten werden; dann erst wird die Wissenschaft rein, frei und kräftig emporblühen, wenn jene sich der Pfuscherei in eine ihnen fremde Materie enthalten und die Arbeit im Weinberge den Männern vom Fache überlassen. Wann aber wird diese Zeit kommen? Diese Frage ist so schwer zu beantworten, wie jene Zeit leider vielleicht noch fern liegt. Jene falschen Thierärzte haben leider immer noch einen großen Anhang im Publico und einen sicher stützenden Hort in den Landesgesetzen; sie gelten für Männer vom Fache, weil Gymnasial- und Universitätsbildung ihnen das Wort reden, so viel sie auch dem Aufschwung der Wissenschaft schaden und die Lehrsätze derselben zum Nachtheil des allgemeinen Besten verdrehen oder verstümmeln, wie Beispiele der angegebenen Art und viele andere, welche die Praxis täglich lehrt, genugsam beweisen. Was hilft es den Thierärzten der ganzen Welt, wenn sie behaupten und dies in Tausenden von Fällen der Praxis und Erfahrung nachweisen, daß die Schafpocken nie den 7—8ten Tag eine reife, zum Weiterimpfen taugliche Lymphe liefern, sondern daß dies frühestens erst nach dem 10ten Tage statt findet; wenn sie hoffen, durch diese Belehrung der Wissenschaft und dem Publicum zu nützen; wenn diese Wahrheit 20—30 Jahre alt und anerkannt ist? Ein Kreisphysikus tritt auf, er hält es unter seiner Würde, nach Urtheil und Erfahrung des thierärztlichen Personals zu fragen, und ohne die mindeste eigene Praxis schließt er: daß, da die Menschen- und Kuhpocken den 7—8ten Tag reif sind, müssen es auch die Schafpocken sein, er stellt dies als Thatsache auf, veröffentlicht es in einer gut und geläufig stilisirten, mit gelehrtem Nymbus umgebenen Brochüre als unumstößliche Wahrheit, leitet Tausende von Schafzüchtern irre, indem sie seine Principien anwenden, und bringt diese Armen um ihr Eigenthum und den Staat um Hülfsquellen, bis

Digitized by Google

dann die neue traurige Erfahrung jene Irregeführten wieder zu richtigern Ansichten führt.

2. Lymphe von Impfpocken, kultivirte Lymphe.

Was die Qualität der Lymphe von Impfpocken, so wie ihre Wirkung bei der Impfung anbetrifft, so verhält sie sich mit der Lymphe von natürlichen Pocken ganz gleich, der Erfolg von beiden ist derselbe, und von einer Kultivirung und Milderung des Impfstoffes kann in keiner Weise die Rede sein. Die natürlichen Pocken haben von Hause aus eine so milde Beschaffenheit, wie die geimpften Pocken von der kultivirtesten Lymphe nur haben können. Die Impfpocke gewährt vor der natürlichen den einzigen Vortheil, daß sie den Operateur stets mit reichlicher Lymphe beim Impfen unterhält, wodurch das Geschäft sehr gefördert wird, was bei den natürlichen Pocken nicht statt findet. Die Geschichte von der kultivirten Lymphe und der Milderung derselben ist nichts als eine Chimäre, die selbst alles wissenschaftlichen Grundes entbehrt, allgemeinen Naturgesetzen widerstreitet und überhaupt für die Praxis keinen Werth hat. Gleiche Ursachen müssen gleiche Wirkungen haben, so muß der Pockenstoff von Pocken immer wieder nur Pocken, die in Wesen und Natur sich gleich bleiben, erzeugen, was selbst Praxis und Erfahrung beweist. Fände jene eingebildete Milderung in der That statt, wo hätte diese ihre Grenze? Sie müßte in vielen Fällen, wo der Stoff schon viele tausend Mal den Weg der Reproduction durchlaufen hat, bis zur gänzlichen Unwirksamkeit des Stoffs gesteigert sein, doch besitzt sie heute noch dieselben Eigenschaften ungeschwächt, wie bei ihrem natürlichen Ursprung. In Preußen stimmt man jetzt mit dieser Ansicht allgemein überein, nur in den österreichischen Staaten huldigt man vielfach noch jenem vaterländischen Phantasiegebilde. —

Digitized by Google

3. Wie muß der Impfstoff beschaffen sein und wie wird er am zweckmäßigsten aufbewahrt?

Wenn der Impfstoff von einer reifen Pocke genommen wird, wie sie vorhin beschrieben worden, um ihn gleich anzuwenden, so ist es allemal gleichgültig, von welcher Farbe, ob er wasserhell, also farblos, gelblich, röthlich oder milchicht trübe ist, nur dick darf er nicht sein; er muß vielmehr eine wasserdünne, ganz flüssige Consistenz besitzen. Soll dagegen der Impfstoff aufbewahrt werden, so muß man möglichst eine wasserhelle, farblose Lymphe wählen, da diese am besten zu conserviren ist.

Zur Aufbewahrung der Lymphe halte ich mir die Greinerschen Glashaarröhrchen; von diesen fülle ich mir jeden Herbst 6 bis 8 Stück. Indem ich sie zwischen den Fingern erwärme, um in ihnen die Luft zu verdünnen, halte ich sie mit einem Ende an die durch einen Stich geöffnete Pustel, aus der in klaren Tropfen die Lymphe hervorquillt, die sich in dem Haarröhrchen in die Höhe zieht und dies plötzlich füllt. Die so gefüllten Haarröhrchen verschließe ich hermetisch mit Siegellack, thue sie in eine mit nassem Sand gefüllte Kruke, die ich verschlossen im Keller aufbewahre. Im nächstfolgenden Herbst besorge ich mit dieser Lymphe meine Schutzimpfungen, wo sie ein für allemal eingeführt sind; indem ich von einem Haarröhrchen beide Enden abbreche, blase ich die kaum mehr als einen Tropfen betragende Lymphe auf ein Glasplättchen, und impfe hiermit 6, 8 bis 10 Lämmer, von denen ich dann, sobald die Pocken aufgegangen und reif geworden sind, die Weiterimpfung der Heerde besorge. Es scheint mir dies die einfachste und beste Aufbewahrungsweise der Pockenlymphe zu sein, und noch nie hat mir die auf diese Weise ein volles Jahr aufbewahrte Lymphe den Dienst versagt. Sie scheint allerdings nicht mehr das kräftige und sichere Reproductionsvermögen zu besitzen, wie die von Schaf zu Schaf übertragene Lymphe, da sie nicht immer bei allen

Digitized by Google

Lämmern haftet, und zwar um so weniger, je kräftiger und gesunder die Lämmer sind, je kälter und feuchter die Witterung ist. Daher ist es erforderlich, daß man zur Vorimpfung die schwächsten Lämmer wähle und bei einigen die Impfung am Ohre, bei andern unterm Schwanze oder an andern wärmern Stellen bewirke, damit man nur einige oder auch nur eine Pocke erziele, von der man gleich weiter impfen kann.

E. Betrachtung der Impflinge.

1. In Betreff ihres Gesundheitszustandes

ist es bei der Pockenimpfung allerdings erforderlich, daß die Impflinge an keiner allgemeinen Krankheit leiden, was man bei der Schutzimpfung vermeiden, bei der Nothimpfung aber füglich nicht umgehen kann. Bei einer allgemeinen Krankheit fügt man zu der vorhandenen noch eine neue, und solche Thiere, von diesem zweifachen Feinde angegriffen, unterliegen, selbst wenn die Pocken nicht bösartiger werden, leichter und häufiger als gesunde Schafe nach der Impfung. Bei kranken, sehr geschwächten Schafen werden die Pocken unter allen Umständen bösartiger, ausgedehnter, als bei gesunden, kräftig genährten Thieren; sie bekommen nur zu leicht einen brandigen und fauligen Charakter, und es fallen ihnen verhältnißmäßig mehr Opfer, als wenn die Schafe in besserer Condition sich befinden, daher ist es nothwendig, daß man, namentlich bei der Schutzimpfung, darauf sehe, daß die Impflinge gesund und kräftig genährt sind, denn je gesunder und kräftiger sie sind, desto kleiner und einfacher werden die Pocken, desto leichter und sicherer werden sie von den Thieren überstanden.

2. In Betreff ihrer Disposition

für die Pocken ist solche bei kranken und geschwächten, schlecht genährten Schafen größer, als bei gesunden, kräftig genährten. Bei diesen scheint das kräftigere Reactionsvermögen im

Digitized by Google

Kampf mit dem reproducirenden Impfstoff häufiger zu siegen, als dies bei schwachen Thieren der Fall ist. Daher gehen die Impfpocken bei gesunden und kräftigen Thieren weit schwerer auf, als bei andern. Häufige Beispiele haben mich von der Wahrheit dieses Satzes überzeugt. Hier nur eins: Vor zwei Jahren impfte ich mit der von mir, wie oben angegeben, aufbewahrten, ein Jahr alten Lymphe auf einem Gute 10 Lämmer, nicht bei Einem ging eine Pocke auf. Ich impfte abermals 9 andere Lämmer und ließ mir dazu die schwächsten der Heerde aussuchen. Als ich damit fertig war, sagte der Schäfer: hier ist noch ein sehr schwaches, krankes Lamm, welches nächstens doch krepirt, wir wollen dies auch noch impfen. Das Lamm konnte in der That kaum noch gehen, ich impfte es, und am 11ten Tage war dies das alleinige, welches eine schöne reife Pocke hatte, welche mir die Lymphe für die ganze übrige Heerde hergab, von der ich dann später alle übrigen Heerden impfte und wodurch ich die besten Pocken in allen Heerden erzielte. Bei den andern neun gleichzeitig geimpften Lämmern erhielt ich erst Pocken, als ich sie von jener Blatter des kranken Lammes impfte.

3. In Betreff ihres diätätischen Verhaltens.

Da, wo die Schafe ein kräftiges, gut nährendes, gesundes Futter erhalten und während der Dauer der Pocken ihnen solches verabreicht wird, noch mehr aber, wo sie auf einer trocknen, dichten, nahrhaften, etwas hochliegenden Grasnarbe während der Dauer der Pocken geweidet werden können, wird der gutartige Verlauf der Krankheit sehr begünstigt. Getränk aus frischen Quellen oder Flüssen, so viel die Schafe davon verlangen, ist ihnen während der Pocken sehr zuträglich.

Digitized by Google

F. Betrachtung der Außenverhältnisse bei der Impfung.

1. In Rücksicht der Jahreszeit

ist der Herbst jeder andern vorzuziehen. Abgesehen davon, daß die Temperatur die angemessenste ist, so befinden sich die Schafe, und namentlich bei der Schutzimpfung die Lämmer, in dieser Zeit allemal in der passendsten Condition, sie sind in der Regel am besten genährt, am kräftigsten, es ist einige Zeit nach der Schur, die Wolle ist wieder etwas gewachsen, doch nicht so, daß die Pocken ihr merklich schaden, die Thiere gehen noch auf die Weide, sie haben während der Krankheit Bewegung in freier frischer Luft, die ihnen sehr zuträglich und stärkend ist, und die den Pockenstoff, der sich entwickelt, in sich aufnimmt, vertheilt und vernichtet, so daß nicht die Thiere ihn einathmen, wie im Stalle, daher sie denn auch in dieser Zeit die Pocken am leichtesten und sichersten überstehen.

Unpassender schon ist der Frühling; wenn auch in der Temperatur gleich, so können die Thiere oft noch nicht auf die Weide gehen, sie sind gewöhnlich in einem geringer genährten und schwächeren Zustande, sie befinden sich entweder kurz vor der Schur, und dann hat man Nachtheil in der Wolle, oder sie sind kurz vorher geschoren, dann häufigern Erkältungen ausgesetzt, wodurch die Pocken bösartiger werden. Bei der Schutzimpfung aber sind die Lämmer noch zu jung und schwach, als daß sie die Pocken leicht überstehen könnten.

Der Sommer ist dagegen weit ungünstiger; die Temperatur ist zu heiß, die Pocken werden dann in der Regel sehr groß, greifen mithin die Thiere mehr an, sie werden in der Hitze leicht brandig, faulig und arten in bösartige Geschwüre aus, die Fliegen sind den Thieren sehr lästig und nicht selten bekommen die Pocken Maden.

Der Winter ist schon wegen seiner kalten Temperatur

Digitized by Google

den Pocken gleich ungünstig; sie gehen alsdann sehr schwer und unregelmäßig auf, werfen sich oft, da sie der Kälte wegen nicht nach Außen dringen können, auf innere Organe und werden tödtlich; es entstehen in der Regel viele Beipocken, die der Wolle Schaden bringen, wie überhaupt die langgewachsene Wolle im Winter durch die Pocken leidet. Der Charakter der Pocken verliert im Winter schon dadurch an seiner milden, gutartigen Form, daß die Schafe im Stalle enge bei einander liegen und die Ausdünstung des Pockenstoffes gegenseitig einathmen müssen.

2. In Rücksicht der Witterung und Temperatur

ist zu bemerken, daß eine nasse und kalte Witterung, viel kalter Regen, Nebel ꝛc., auf die pockenkranken Schafe am ungünstigsten wirkt, daher Erkältungen jeder Art den Thieren höchst nachtheilig sind, und sie vor allen Dingen vor Regen, kalten Winden, Zugluft, kalter Luft und kaltem Getränk, wenn sie vorher vielleicht sehr warm im Stalle oder echauffirt waren, geschützt werden müssen. Große Hitze und große Kälte ist ihnen überhaupt nachtheilig. Dagegen ist eine mild warme, trockne, windstille oder leis bewegte Luft bei heiterm Himmel und einer Temperatur von nicht unter + 6° R. und nicht über 12° R. ihnen am zuträglichsten.

3. In Rücksicht des Aufenthalts und der Lokalitätsverhältnisse.

Am zuträglichsten ist den pockenkranken Schafen, wenn die Temperatur und Witterung es erlaubt, der Aufenthalt im Freien, doch darf dies nicht des Nachts während des Thaues sein. Werden sie Abends in den Stall getrieben, so suche man in diesem während der Nacht durch Oeffnen der Luftzüge, Fenster und Thüren, jedoch nur nach einer Seite, um Zugwind zu vermeiden, eine Temperatur von höchstens 6 bis 12° R. zu erreichen, wobei die Luft im Stalle aber freien Abzug und Zutritt hat. Bei kälterer Temperatur muß man

Digitized by Google

den Stall so viel wie möglich verschließen, ohne jedoch die äußere Luft ganz abzusperren. Kann man die erforderliche Höhe der Temperatur nicht erzeugen, so treibe man die Schafe verhältnißmäßig dichter zusammen. Ein dichter, hoher, geräumiger, etwas hoch gelegener Stall mit vielen verschlußfähigen Luftzügen unter der Decke, hinreichende trockne Streu, sind zum günstigen Verlauf der Impfpocken nothwendige Erfordernisse, wenn die Schafe während der Krankheit im Stalle gehalten werden müssen.

G. Betrachtung des Impfgeschäfts.

1. Ueber die zu wählende Impfstelle

findet jetzt wohl keine Frage mehr statt, da die innere Ohrfläche, etwa einen Zoll von der Spitze, wegen der vielfachen Vortheile, die sie gewährt, und besonders wegen der großen Gefahrlosigkeit, unzeifelhaft die vorzüglichste und passendste ist. Alle andern Stellen, die man zum Impfen vorschlägt, haben gegen die vorbezeichnete entschiedene Nachtheile. Ist die Impfung am Ohre indeß aus Gründen nicht zulässig oder möglich, so wähle man bei Hammeln die untere Fläche des Schwanzes, 6—8 Zoll vom After entfernt, bei den übrigen Thieren aber die Mitte der Bauchhautfalte, welche vom Knie zum Bauche führt.

2. Die Impfnadel,

welche ich im Gebrauche und für die zweckmäßigste befunden habe, ist etwa 2 Zoll lang, mit einer Vertiefung, zur Aufnahme der Lymphe, an dem spitzen Ende, mit einer Schraube an dem entgegengesetzten Ende versehen, welche man in die Mutter eines 4 — 5 Zoll langen, sechseckigen, eines guten Federkiels dicken Stiletts einschraubt, welches auf der Seite, wohin beim Einschrauben die Vertiefung der Nadel kommt, einige weiße Punkte hat, die dazu dienen, den Operateur bei

Digitized by Google

der ſchnellen Impfung auf die Vertiefung der Nadel und den Sitz der Lymphe aufmerkſam zu machen, damit er nicht etwa das Inſtrument verkehrt einführe und dabei die Lymphe ſchon vor dem Einſtich abwiſche.

3. Beſchreibung der Operation.

Wenn ich eine große Heerde zu impfen habe und dabei mit reichlicher Lymphe von Impfpocken verſehen bin, dann impfe ich mit zwei Nadeln, indem ich dem Schäfer, oder einem andern verſtändigen Menſchen, das Lymphſchaf übergebe, welches er, nachdem er ihm die Füße gebunden, auf einem Bunde Stroh zu meiner Rechten ſitzend, zwiſchen ſeine Beine nimmt. Er füllt mir dann die leere Nadel, während ich mit der zweiten vollen impfe, die ich ihm, leer geworden, zureiche, während ich ihm die gefüllte wieder abnehme. Wenn ich dann 12 bis 15 ſtarke Gehülfen habe, ſo geht die Impfung ſo raſch, daß ich in jeder Stunde 350 bis 400 Schafe impfe.

Die Impflinge werden enge zuſammen getrieben, abgebuchtet; außer der Bucht muß ein verhältnißmäßig großer leerer Raum ſein, in welchen ein etwas langer Tiſch, auf dem 2—3 Schafe liegen können, in ein helles Licht geſtellt wird. Hinter dieſem Tiſch ſteht der Operateur, am rechten Ende deſſelben ſitzt der Menſch mit dem Impfling auf ſeinem Bund Stroh; vor demſelben, etwas rechts abgewendet, ſo daß er dem Operateur nicht im Lichte iſt, ſteht ein gewandter Menſch, der den Kopf des auf den Tiſch gelegten Impflings mit beiden Händen ergreift und ſo feſthält, daß das linke Ohr zwiſchen ſeinen Händen frei bleibt. In die Bucht werden 5—6 Mann zum Greifen der Schafe geſchickt, welche dieſelben den Zuträgern, die eben ſo ſtark an Zahl ſind, über die Vorzüge in der Art zureichen, daß dieſe die Vorderfüße mit der linken und die Hinterfüße mit der rechten Hand zuſammenfaſſen und ſo das Schaf auf die rechte

Digitized by Google

Seite, mit dem Kopfe nach dem Operateur gewendet, auf das linke Ende des Tisches legen, von welchem sie es, sobald der Operateur das geimpfte Ohr losgelassen hat und der Impfling vom Tische entfernt ist, nach der rechten Seite vor, dem Operateur zu rücken, wo dann der Kopfhalter schnell den Kopf ergreift, während der Zuträger die Beine unverändert festhält. Der Operateur ergreift in demselben Augenblick die Spitze des linken Ohrs, spannt sie, die innere Fläche nach oben gerichtet, mit dem Daumen über den Zeige- und Mittelfinger an, und führt die Impfnadel, mit der gefüllten Furche nach oben gerichtet, einen Zoll unterhalb der Ohrspitze, horizontal mit der Fläche des Ohres, zwei Linien weit unter die Oberhaut ins Corium hinein, wobei gewöhnlich etwas Blut in die Wunde tritt, was ein günstiges Zeichen ist, da auf diese Weise die Lymphe am sichersten haftet. Man muß sich indeß hüten, den Knorpel zu verletzen, welches in der Regel ein Loch oder eine sonstige Verstümmelung des Ohres, indeß keineswegs andere nachtheilige Wirkungen zur Folge hat. Ist die Impfnadel eingeführt, so dreht man sie, während man das Stilett etwas hebt, um, damit die Lymphe in die Wunde fließt, biegt das Stilett wieder nieder, greift mit der Spitze des Daumens auf die Impfwunde, während die Nadel noch darinn steckt, und zieht diese heraus, indem man die Wunde zudrückt und läßt das Ohr los. Das so geimpfte Schaf wird an den Füßen vom Tische gezogen und auf den Erdboden nieder gelegt, während ein anderes von dem linken Ende des Tisches dem Operateur zurückt. Ich weiß sehr wohl, daß hier nichts Neues gesagt und gelehrt worden ist, indeß dürfte diese Methode nicht allen jungen Thierärzten und Schafzüchtern bekannt sein, daher ihre genaue Mittheilung auch hier nützlich werden kann. Bemerken muß ich noch, daß es ganz gleichgültig ist, wie viel Lymphe in die Wunde gebracht wird, daß der möglichst kleinste Theil denselben Erfolg gewährt, wie ein weit größerer. Die Furcht vor einer un-

Digitized by Google

unbedeutenden Blutung der Impfwunde ist ganz ungegründet, ich habe sie sogar gern, da sie mir die sichere Haftung der Lymphe verbirgt. Die Oberhaut des Schafes ist so außerordentlich fein und fest mit der Lederhaut verbunden, daß es kaum möglich ist, bei der größten Behutsamkeit mit der Impfnadel unter ihr zu bleiben, ohne die Lederhaut zu verletzen. Was am Ohre in dieser Beziehung schwierig ist, ist an andern Körpertheilen unmöglich; was bei Vorsicht und Behutsamkeit nicht gelingen will, gelingt beim schnellen Fortgang der Impfung gewiß nie. Es wird mithin bei der Impfung die Lederhaut jedesmal mit verletzt und die Lymphe in diese hineingelassen, und wenn irgend ein Operateur dies anders glaubt, so täuscht er sich gewiß; überdem ist es nicht nur unschädlich, sondern nützlich, da die Lymphe sicherer haftet, und das Stück Lederhaut, welches von der Pocke eingenommen wird, muß unter allen Umständen immer absterben und ausfallen, insofern dies in der Natur der Sache liegt, was die nach jeder Pocke zurückbleibende Narbe beweist, die nicht entstehen könnte, wenn nicht ein Hautstück verloren ginge.

4. Trennung der Schafe, welche nicht aufgenommen haben, und Nachimpfung.

Es kann nur zu leicht vorkommen, daß bei der schnell vor sich gehenden Impfung diese bei einzelnen der Thiere so unvollkommen statt gefunden hat, daß der Impfstoff nicht aufgenommen wurde, mithin eine Eruption der Pocke nicht statt findet. Verbleiben diese in der Heerde, so erleiden sie von der in ihr vorkommenden großen Menge geimpfter Pocken eine intensive, allgemeine, natürliche Infection, die einen entsprechenden Ausbruch der Pocken bei ihnen zur Folge hat und in allen Fällen ihr Leben gefährdet. Dies muß man zu vermeiden suchen, indem man vom 7ten Tage an die Schäferei gründlich und regelmäßig recherchirt. Findet man wenige Pocken aufgegangen, so setzt man die Schafe mit diesen

Digitized by Google

aus und bringt sie in ein anderes Gebäude, findet man viele aufgegangen, so werden diejenigen entfernt, bei welchen keine aufgegangen sind. Diese sieht man nun unter allen Umständen täglich durch, und setzt jedes Thier, bei dem noch eine Pocke nachkommt, in die Pockenheerde, der Rest wird indeß, sobald die erste Pocke reif ist, mit Vorsicht und Genauigkeit nachgeimpft und erst dann wieder mit den Pockenschafen vereinigt, wenn auch bei ihm alle Pocken aufgegangen sind.

H. Anomalien der Pocken.

Der Natur und dem Wesen nach kann man überhaupt nur eine Art von Schafpocken erkennen und annehmen, wenn sie in der Form und im Charakter auch oft sehr abweichend erscheinen. Daher ist eine Klassification der Schafpocken in Aaspocken, Steinpocken, in ächte, unächte, falsche, wahre, ineinanderlaufende und brandige Pocken nicht zulässig. Diese Abweichungen in der Form und den damit verbundenen Verschiedenheiten ihres Charakters sind rein zufällige Erscheinungen, bedingt und abhängig von äußern Influenzen und innern Individualitäten, haben daher mit dem Wesen und der Natur der Pocken nichts gemein. Das Contagium der Pockenseuche, wo und auf welche Weise es auch entwickelt sein mag, behauptet, wie das der Rinderpest, immer eine gleiche Intensität und Kraft, nur die Disposition der Thiere für die Empfänglichkeit und Reproduction desselben, und die sonstigen Bedingungen, welche seine Entwickelung erfordert, sind nicht immer gleich, daher so viele Verschiedenheiten in der Form, dem Charakter und Verlauf der Seuche. Darin stimme ich aber Herrn Sick in seiner Abhandlung im Magazin für die gesammte Thierheilkunde, 6ter Jahrgang, 3tes Quartalheft, bei, wenn er annimmt, daß das Pockenkontagium nicht den Grad der Selbstständigkeit besitzt, wie das der Rinderpest, was schon dadurch bewiesen wird, daß die äußern Einflüsse und die Individualitäten seine Erfolge so sehr modificiren.

Digitized by Google

Wir haben nun noch zum Schluß einige Vorurtheile und Irrthümer zu bekämpfen, die hin und wieder noch gelehrt und als wissenschaftliche Lehrsätze bei den Schafpocken aufgestellt werden.

Aus der ganz gehaltlosen und unhaltbaren Ansicht, daß der Pockenstoff durch fortgesetzte Reproduction in dem Verhältniß gemildert und cultivirt werde, als die Zahl der von ihm durchlaufenen Regenerationen zunimmt, sind folgende Vorurtheile entstanden:

1) daß Schafpocken, welche durch kultivirte Lymphe erzeugt werden, kleiner sind als solche, die durch Impfstoff von natürlichen Blattern hervorgerufen werden, und

2) daß der Charakter der Krankheit durch den Gebrauch kultivirter Lymphe gemildert werde.

Beide Annahmen sind nichts weiter als Phantasiegebilde, wie die Ansicht von der Mitigation des Impfstoffes selbst. Die Erfahrung lehrt uns dies, und selbst wenn diese uns im Stiche ließe, würden wir vernunftgemäß solche Sätze nicht aufstellen können, aus Gründen, die wir in dem Verlauf dieser Abhandlung schon näher entwickelt haben.

Die Nachzucht derjenigen Schafe, welche die Pocken überstanden haben, überstehe die Krankheit nicht leichter, als Schafe von Eltern, die die Seuche nicht hatten. Das Gegentheil wird häufig angenommen und gelehrt, doch ist in der That nichts Wahres daran, da alle Erfahrung das Gegentheil bewiesen hat und dies täglich noch in praxi dargethan werden kann. Der mildere oder bösartigere Verlauf hängt, wie ebenfalls in dieser Abhandlung nachgewiesen worden, lediglich von der Art der Infection, von der Beschaffenheit der tellurischen und atmosphärischen Influenzen, von dem Verhältniß der Individuen zu denselben und von der Individualität der mit Pocken behafteten Thiere ab.

Was nun die Ansicht von dem Aufblühen, der Steige-

Digitized by Google

rung und dann dem Erlöschen, dem Absterben der Contagion anbetrifft, wie man dies bei allen Contagionen geltend zu machen sucht, so huldigt man auch hier einer auf Irrthum beruhenden und leicht zum Irrthum verleitenden Idee, sobald man diese Erscheinung in der Natur und dem Wesen der Contagion und nicht in andern Außenverhältnissen sucht. Ein Feuer greift mit steigender Heftigkeit um sich in dem Maaße, wie es die Brennstoffe erreicht und diese sich und die Gluth vermehren; es erlischt und stirbt ab in umgekehrter Weise, wie die Consumtion der Brennstoffe zugenommen, ihre Existenz also abgenommen hat. Es kann aber mit jedem Augenblick zu vorhergehendem Umfange und zu seiner eben abgelegten Heftigkeit zurückgeführt werden, sobald man ihm neue Nahrung giebt oder es zu dichten, großen Massen geeigneten Brennstoffs verpflanzt. Eben so verhält es sich mit jeder Contagion, denn durchläuft sie eine Heerde oder eine Gegend, so wird sie in der Mitte ihrer Dauer, wo sie den größten Theil der Thiere ergriffen hat, am heftigsten erscheinen, das Contagium in größter Masse und am intensivsten entwickeln, mithin auch zur Vertragung am geeignetsten sein. Je mehr sie aber Individuen in der Heerde oder die Heerden einer Gegend gelichtet oder unempfänglich für neue Ansteckungen gemacht hat, desto weniger Brennstoff findet das Contagium, desto weniger zündende Berührungspunkte finden sich für dasselbe, desto entfernter sind die Individuen oder Heerden von einander, welche noch Empfänglichkeit für das Contagium besitzen; die Contagion wird also milder, sie erlischt, stirbt ab, weil ihr nicht mehr Opfer in dem Maaße geboten werden, wie früher. Doch führt man ihr neue Heerden zu oder trägt nur eine Spur ihres Zündstoffes in neue Heerden hinein, so lodert sie mit ungeschwächter Kraft wieder auf, und verhält sich ganz so, als wären sie keineswegs dem Erlöschen nahe gewesen. So kann eine Seuche Provinzen, Länder, ja ganze Welttheile überziehen und verheeren.

Digitized by Google

III. Beschreibung zweier Mißgeburten.

Von E. Hering.

Hierzu Fig. 1. 2. auf Taf. I.

1. Kopflose Ziegen-Mißgeburt.

Im April 1846 erhielt ich ein ausgetragenes weibliches Ziegenlamm durch Thierarzt R. in R. eingeschickt, welches sich durch beinahe gänzlichen Mangel des Kopfes auszeichnete. Die gehörig behaarte Haut schloß sich vorn am Halse, ohne irgend eine den Kopf bezeichnende Verdickung zu zeigen, als wäre an einem normalen Lamme der Kopf abgeschnitten und die Haut auf der Schnittfläche vereinigt worden; einzig zwei kleine, ohrähnliche Verlängerungen der Haut waren am vordern Ende des Rumpfs zu bemerken, und unterhalb derselben eine sehr kleine Oeffnung, welche unmittelbar in den Schlundkopf führte.

Bei der Section dieser Mißgeburt ergab sich, daß das Skelet des Rumpfs ganz vollständig ist; statt des Kopfs trägt der erste Halswirbel das Rudiment eines Schädelgewölbes, welches aus dem Oberhauptbein und einigen accessorischen Knochenplättchen besteht. Die größte Breite des Oberhauptbeins beträgt, eben so wie die des ersten Halswirbels, 10 par. Linien, die Höhe desselben, von seinem Grundtheil bis zur Quergrube, 8 L., und der Längendurchmesser des ganzen Schädelrudiments 8½ L. Unter dem Oberhauptbein, etwa dem Hinterkiefer entsprechend, hängt ein bewegliches Knochenstück, welches einem Schildknorpel des Luftröhrenkopfs ähnlich sieht und nach meiner Vermuthung den Körper des Zungenbeins vorstellt, da es zunächst den Kehlkopf umfaßte; dieses Knochenstück hat nach vorn eine halbmondförmige Oeffnung, welche der freien Oeffnung der Haut entspricht, durch welche man eine dünne Sonde in den Schlund einführen konnte.

Digitized by Google

Von Augen, Nase, Zunge, Zähnen u. s. w. ist keine Spur vorhanden, eben so wenig von dem innern Ohr, obgleich äußerlich ohrmuschelähnliche Hautlappen vorhanden sind.

Von dem Hirne war blos das vorn abgerundete verlängerte Mark vorhanden, alles Uebrige fehlte. Der Lungenmagennerv entsprang jederseits an seinem gehörigen Orte und lief, begleitet von dem N. accessorius, der sich in die Muskeln am Halse und der Schulter verbreitete, am Schlunde herab nach der Brust- und Bauchhöhle. Die Verdauungs-Eingeweide waren normal, nur hatte die Halsportion des Schlundes die unverhältnißmäßige Weite von einem Mannsdaumen; Kehlkopf und Luftröhre sammt den beiden Lungen, das Herz und die Vertheilung der großen Gefäße, die Harn-Organe und Genitalien zeigten nichts Abweichendes.

Im Magen fand sich eine gelbliche, schleimige Flüssigkeit, wahrscheinlich blos das Product der Schleimhaut desselben, da das Hinabschlucken von Schafwasser, bei der Kleinheit der Oeffnung und dem Mangel der Kiefer und Zunge, kaum anzunehmen ist. Der Dünndarm war großentheils ganz leer; erst die hinterste Parthie desselben, sodann der Blinddarm und das Colon enthielten zähes Meconium von dunkelgrüner Farbe, als Ueberrest der secernirten und in den Darmkanal ergossenen Galle.

Die Eihäute waren nicht mit der Mißgeburt eingeschickt, dagegen bemerkt worden, daß das Thierchen dreiviertel Stunden lang nach der Geburt gelebt habe.

Vergleicht man diese Mißgeburt mit derjenigen, welche Gurlt im 6ten Bande dieses Magazins S. 243 beschrieben und abgebildet hat, so fällt deren Uebereinstimmung in fast allen Beziehungen auf; doch hatte jenes Lamm eher ein Rudiment der Nase oder eines Rüssels, während das so eben beschriebene nichts der Art, dagegen ein Paar unvollkommene Ohrmuscheln besaß. Die ungewöhnliche Erweiterung des

Digitized by Google

Schlundes ist bei beiden bemerkt worden, und in solchen Fällen um so auffallender, als sie völlig zwecklos zu sein scheint.

2. Doppel-Lamm mit scheinbar einfachem Körper.

Im Februar 1816 erhielt ich durch Oberamtsthierarzt D. in M. eine weibliche Lammsmißgeburt, welche mit seiner Beihülfe zur Welt gebracht worden war; die Mutter blieb gesund. Es ist ein ausgetragenes Lamm, mit scheinbar einfachem Körper, vier Füßen, aber zwei Hälsen und zwei Köpfen, so wie zwei Schwänzen. Die Haut ist regelmäßig bewollt.

Bei der äußerlichen Untersuchung fühlt man längs des Rückens eine doppelte Reihe von Dornfortsätzen der Wirbel, in deren Mitte aber noch eine längs des Rückens hervorstehende Gräte, über deren Bedeutung man kaum eine sichere Vermuthung hegen konnte. Der Körper des Thieres war zwar stark, aber äußerlich ohne eine Spur von Spaltung oder von Verschmelzung zweier Körper. Vor dem Widerrüst spaltete sich die Wirbelsäule und bildete zwei normale Hälse und Köpfe; dieselbe Spaltung fand an der Crouppe statt, wo zwei vollständige Schwänze ausgebildet waren. Der einfache Nabel zeigte eine Vene und zwei Arterien.

Bei der Section fand sich, daß das Skelet nicht eine gespaltene Wirbelsäule, wie man vermuthen konnte, sondern zwei vollständige nebeneinander verlaufende und nur mit den Dornfortsätzen etwas schief nach außen gerichtete Wirbelsäulen besaß. Am Halse divergirten dieselben, längs des Rükkens und der Lende liefen sie dicht neben einander und am Kreuze entfernten sie sich wieder etwas, um in zwei getrennte Schwänze auszulaufen. Die Zahl der Wirbel ist normal und blos zu bemerken, daß die Dornfortsätze etlicher Rückenwirbel unter sich zusammengeschmolzen sind.

Jede Wirbelsäule trägt eine äußere, vollständige Rippenwand, die sich mit dem Brustbein, welches einfach ist, verei-

Digitized by Google

nigt; es wird also der Thorax zunächst von den beiden Wirbelsäulen, den 13 linken Rippen der einen derselben und den 13 rechten Rippen der andern Wirbelsäule, nebst dem Brustbein gebildet. Die innern Rippenwände sind zwar der Zahl nach ebenfalls aus je 13 Rippen zusammengesetzt, allein letztere sind nicht nur sehr verkürzt, sondern auch statt abwärts (nach dem Brustbein zu), aufwärts gerichtet und laufen zusammen, so daß sie von außen das Gefühl einer Reihe von Dornfortsätzen erregten. Diese Einrichtung bewirkt, daß die innern Rippenwände nichts zur Bildung der Brusthöhle beitragen.

Das Becken ist ganz einfach; das Kreuzbein der linken Wirbelsäule hängt mit der linken Beckenhälfte, das der rechten Wirbelsäule mit der rechten Beckenhälfte zusammen, so daß hierdurch die Beckenhöhle ebenso einfach erscheint, wie die Bauch- und Brusthöhle.

Baucheingeweide. Alles, was zum Darmkanal gehört, ist bis zum Dickdarm doppelt; nämlich die Mägen-, der Dünndarm und die zwei Blinddärme; ein Theil des Colon aber ist einfach und wenige Zoll vor dem After spaltet sich dieser Theil des Darmes wieder in zwei, um sich beim Eintritt in die Beckenhöhle (Rectum) noch einmal zu vereinigen. Der After ist einfach. Die Leber ist aus zweien zusammengeschmolzen, hat zahlreiche Lappen und zwei dicht nebeneinander liegende Gallenblasen, je mit besonderm Ausführungsgang; die eine Milz ist einmal größer als die andere, sonst aber ein ziemlich gleiches Verhältniß zwischen den beiden Verdauungsapparaten. Das Zwerchfell ist groß, scheinbar einfach, hat aber doppelte Pfeiler, zwei Oeffnungen für die Schlunde, aber nur Eine für die sehr weite hintere Hohlvene. Die Bauchhöhle selbst bietet nirgends eine Spur von Septum oder Trennung in zwei Hälften dar, sondern ist ganz einfach.

Es sind nur 2 Nieren vorhanden, die Blase ist einfach,

Digitized by Google

ebenso ist der Fruchthälter mit den beiden Eierstöcken und der Vagina normal gebildet.

Brusteingeweide. Es treten zwei Luftröhren in den Thorax und spalten sich je in in zwei Lungen; die jedesmalige innere Lunge ist verkümmert. Das Herz ist einfach, wie der Herzbeutel; aus dem linken Ventrikel entspringt eine starke Aorta, die sich in vordere und hintere theilt, welche letztere an der linken Wirbelsäule hinabläuft bis zum Zwerchfell, wo sie die rechte hintere Aorta aufnimmt, und dann einfach als Bauch-Aorta fortläuft. Für die rechte Lunge ist kein Herz da; sie steht nur mit der rechten Vorkammer durch große Gefäße in Verbindung. Sodann entsteht aus der Mitte zwischen den beiden Lungen der rechten Seite eine dünne Arterie, welche zuerst einen Zweig nach vorn abgiebt (der vordern Aorta für den rechten Hals und Kopf entsprechend) sodann aber einen sehr viel stärkern Ast nach hinten sendet, welcher der hintern Aorta (Brustportion) der rechten Seite entspricht und sich, wie schon angeführt, mit der linken hintern Aorta unmittelbar hinter dem Zwerchfell verbindet. Von dieser rechten Aorta geht noch ein sehr kleiner Zweig an ein Stückchen körniges Fett, das im Herzbeutel neben der rechten Vorkammer frei da lag. Die Zwischenrippen-Arterien liefert die linke Aorta. Die Thymus ist groß, aber einfach. Hals und Kopf sind vollständig doppelt.

Die so eben beschriebene Mißgeburt ist somit im Wesentlichen ein seitlich verschmolzener, an dem Ende der Längenachse aber getrennt gebliebener Doppelkörper, welcher jedoch die Anomalie zeigt, daß während die innern Organe, Lunge und Verdauungskanal sammt Zugehör, sich nach der Wirbelsäule richteten, (also entweder vollständig doppelt, oder aus zweien zusammengeschmolzen, gebildet sind), das Herz und die Brustdrüse sich nicht oder doch nicht vollständig an die Verdoppelung anschlossen, endlich die Harn- und Ge-

Digitized by Google

schlechtsorgane sammt den Beckenknochen (und die 4 Füße) den einfachen Typus beibehielten.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. I. Fig. 1. 2.

Fig. 1. Schädel-Rudiment von der Seite gesehen:
a. Knopffortsatz des Oberhauptbeins;
b. der im früheſten Alter ein beſonderes Stück bildende Quer- oder Genickfortsatz;
c. Schlußſtück der Schädelhöhle;
d. Rudiment des Schuppentheils des Schläfebeins;
e. Rudiment des Zungenbeins.

Fig. 2. Vordere Anſicht des Schädel-Rudiments:
b, c, d, e wie bei Fig. 1.
f. zweites vorderes Schlußſtück der Schädelhöhle aus einem dünnen Plättchen beſtehend;
gg. knorpelige Vervollſtändigung des Schädels;
h. desgleichen mit
i. der Oeffnung, welche in den Schlund führt.

III. Ueber einige Eingeweidewürmer.

Von Gurlt.

(Hierzu Fig. 3 – 9 auf Taf. I.)

1. Ueber **Strongylus tubaeformis** *Zeder.*

Dieſer Rundwurm iſt von Zeder einmal im Zwölffingerdarme der Katze und ſeitdem bei dieſem Thiere nicht wieder gefunden worden. Entweder iſt das Vorkommen dieſes Wurmes ſo ſelten, oder man hat einen Umſtand nicht beachtet,

Digitized by Google

auf welchen ich erst in diesem Sommer gestoßen bin. Ich untersuchte nämlich die Eingeweide von dem im hiesigen zoologischen Garten gestorbenen Leoparden und Panther, und fand im vordern Theile des Dünndarmes, nicht grade im Zwölffingerdarme, an der Schleimhaut kleine Erhöhungen, die sich fast hart, callös anfühlten. An einigen dieser kleinen Erhöhungen fand sich eine sehr kleine, schwärzliche Oeffnung, an andern fehlte diese (vergl. Fig. 7). Als ich die kleinen, knotenartigen Erhöhungen aufschnitt, fand ich in jedem einige Würmer, die ich bald für Strongylus tubaeformis erkannte. Vielleicht verhält sich dies im Darme der Katze auch so, daß nämlich die Würmer nicht frei im Darme, sondern in den kleinen, festen Erhöhungen leben, und man hat sie deshalb übersehen. Ich werde von jetzt an jeden Katzendarm darauf untersuchen. Die mehrgenannten knotenartigen Erhöhungen sind offenbar durch die Würmer verursacht, indem sie sich in die Schleimhaut einbohrten, worauf ein Erguß von Faserstoff erfolgte und eine Verdichtung (Faserbildung) desselben stattfand. Wenn man eine Vergleichung anstellen will, so scheint mir diese Bildung mit den, durch den Stich von Cynips erzeugten Galläpfeln die meiste Aehnlichkeit zu haben. Gewöhnlich fand ich Männchen und Weibchen zusammen in den kleinen Höhlen, und es scheint daher, daß diese ihre beständigen Wohnorte sind.

Da die von Zeder gegebenen Abbildungen (Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer, Bamberg 1803, Taf. II Fig. 4. 5) nicht gut sind, so habe ich die Haupttheile beider Geschlechter noch einmal zeichnen lassen, und ich füge diesen eine kurze Beschreibung bei.

Das Männchen ist 5‴, das Weibchen 7‴ lang, beide sind dünn, nach vorn etwas verschmälert. Der Mund ist länglich viereckig, nach unten gewendet, indem die Oberlippe über die Unterlippe hervorragt. An der Oberlippe sind zwei parallele Längenbündel von Muskelfasern sichtbar. Der

Digitized by Google

Schwanzbeutel des Männchens ist ungetheilt, aber die Ränder der dünnen Haut des Beutels stoßen unten am Körper zusammen, und er ist daher nicht eigentlich trompetenförmig, aber auch nicht zweilappig. Die Haut des Beutels ist durch 11 Strahlen von Muskelfasern unterstützt, nämlich 4 auf jeder Seite und in der Mitte 3, die aber aus einem Hauptstamme kommen. Die Ruthen habe ich nicht vorgestreckt gesehen. Das Schwanzende des Weibchens geht plötzlich in einen dünnen Fortsatz aus, und an diesem findet sich noch ein sehr feines Spitzchen der Oberhaut. Eier sah ich nicht.

2. Ueber **Spiroptera strongylina** *Rudolphi.*

Ich habe diesen, im Magen des Schweines selten vorkommenden Wurm im Anhange zu meiner pathologischen Anatomie (1ster Theil) zwar beschrieben und auch abgebildet, aber ich habe noch Weniges zu ergänzen. Vom Munde an gehen über den ganzen Schlund zwei spiralförmig gewundene Muskelstreifen, einer von links nach rechts, der andere von rechts nach links sich windend, so daß sie sich immer an zwei Seiten durchkreuzen, wodurch das Ganze ein schönes Ansehn erhält.

Am Schwanzende des Männchens sind die beiden häutigen Seitenflügel mit vielen querlaufenden, feinen, wellenförmigen Muskelfasern durchzogen. Die beiden Ruthen von ungleicher Länge sind lang hervorgestreckt.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. I Fig. 3—9.

Die Figuren 3—6 und 8—9 sind vergrößert.

Fig. 3. Das Kopfende von Strongylus tubaeformis.

Fig. 4. Das Schwanzende des Weibchens von demselben Wurme; das Ende des Darmes ist mit dargestellt.

Fig. 5. Das Schwanzende des Männchens desselben Stron-

Digitized by Google

gylus, von der Seite dargestellt; man sieht 6 Strahlen mit dem Mittelstrahl.

Fig. 6. Derselbe Theil von unten gesehen, wobei die 3 mittlern am Grunde vereinigten Strahlen deutlich sind.

Fig. 7. Ein Stückchen der Schleimhaut des Dünndarms vom Leoparden, wovon zwei kleine Wurmhöhlen, eine geöffnet, die andere geschlossen, dargestellt sind.

Fig. 8. Das Kopfende von Spiroptera strongylina.

Fig. 9. Das Schwanzende des Männchens von demselben Wurme.

IV. Ueber die blaue Milch der Kühe.

(Auszug aus dem Recueil de Médecine vétérinaire. September 1846.)

Von Demselben.

Die Herren Drouard und Leclerc in Montbard hatten der Central-Societät der Thierheilkunde in Paris eine Abhandlung über die blaue Milch eingereicht. Die Societät hatte die Herren Magne, Delafond und Lassaigne zu Berichterstattern ernannt, und diese gaben den folgenden Bericht.

Die Verfasser stellen in der Vorrede zu ihrer Abhandlung die Sätze auf, daß die blaue Milch unbedingt in allen Localitäten, in allen Jahreszeiten und selbst dann vorkommen kann, wenn die vollkommen gesunden Kühe allein von dem auf künstlichen Weiden erzeugten Grünfutter, entweder im Stalle, oder auf der Weide selbst ernährt werden.

Seit mehreren Jahren hatte sich die blaue Milch im Frühjahr und unter Einfluß des Grünfutters in der Gemeinde Fresnes, im Canton Montbard, gezeigt. Sie erschien auf die bekannte Weise, indem nämlich auf der Oberfläche

Digitized by Google

des Rahms kleine, zirkelrunde, leicht azurblau gefärbte Flecke entstanden, die an Größe und Intensität der Färbung zunahmen, bis endlich die ganze Oberfläche schön blau gefärbt, von der Farbe des Berlinerblau's, war.

Die Verf. erklären, im Widerspruch mit andern Schriftstellern, die blaue Milch für nicht schädlich, denn die von ihnen getrunkene Milch, die daraus bereitete Butter und der Käse erschienen ihnen von gutem Geschmack und nicht von guter Milch und den Fabrikaten daraus verschieden. Jene dürften daher ohne den geringsten Nachtheil für die Gesundheit der Menschen und Thiere genossen werden.

Als die Ursache zur Entstehung der blauen Färbung der Milch nehmen sie die Gegenwart eines Doppelsalzes von phosphorsaurem Eisenoxydul-Oxyde an, welches Salz in verschiedenen Arten des genossenen Grünfutters enthalten sei, mit den übrigen Substanzen assimilirt und durch die Milchabsonderung in der Folge theilweise wieder ausgeschieden werde.

Um ihre Ansicht zu unterstützen, haben die Verfasser zu frisch gemolkener Milch eine geringe Menge von frisch bereitetem phosphorsaurem Eisenoxydul-Oxyd-Hydrat zugesetzt, und sie erklären, daß diese Milch augenblicklich eine bläuliche Farbe annahm, welche der blauen Milch glich. Aber sie sahen auf der Oberfläche keine blaue Flecke entstehen, selbst nach mehreren Tagen nicht, obgleich ein Theil des Eisensalzes durch die Säure der Molken gelöst war, wie die Reagentien zeigten.

Die Berichterstatter bemerkten hierzu, daß die Annahme eines Eisensalzes, als Ursache der blauen Milch, nicht neu sei, daß Nadt im Jahre 1833 und früher schon Robiquet dies behauptet haben, daß Braconnot aber diese Ansicht als irrig widerlegt habe.

Einer der Berichterstatter, Laffaigne, hat den einfachen Versuch wiederholt und gefunden, daß die entstandene blaugrünliche Färbung der Milch der von selbst blau gewordenen

Digitized by Google

Milch etwas ähnlich, ihr aber keineswegs gleich ist. Das unlösliche phosphorsaure Eisen bildet sogleich einen blassen, schieferblauen Niederschlag, und wenn sich Rahm und Molken freiwillig gesondert haben, besitzen sie wieder ihre natürliche Farbe; niemals haben sich die der blauen Milch charakteristischen blauen Flecke gezeigt. Der Versuch, den die Verfasser zur Bestätigung ihrer Meinung anstellten, zeigt grade, daß diese Ansicht nicht durch ihn bestätigt wird.

Um die Angabe in Hinsicht auf die Nahrungsmittel zu controlliren, wurde einer Ziege, welche drei Zicklein säugte, eine bestimmte Menge (1 Gramme täglich) dieses phosphorsauren Eisens als feines Pulver mit den Nahrungsmitteln gegeben, und neun Tage damit fortgefahren. Alle 12 und alle 24 Stunden nach dem Futtern wurde etwas Milch abgemolken, und diese, ruhig stehen bleibend, hat zu keiner Zeit eine blaue Farbe angenommen, selbst nicht nach dem Gerinnen. Die Analyse der täglich erhaltenen Milch hat nur Spuren des phosphorsauren Eisens gezeigt, wie sie die Milch gewöhnlich enthält. — Ein zweiter Versuch wurde an einer milchenden Kuh gemacht, indem ihr 8 Tage hindurch täglich 2 Grammen von dem Eisensalze mit den Nahrungsmitteln gegeben wurden. Die nach 12 und 24 Stunden gemolkene und in Glasgefäßen weggestellte Milch zeigte eine blaue Farbe, aber der Rahm war gelblich, ziemlich consistent; der Käsestoff ungefärbt, das Serum hell, gelb-grünlich und in ihm zeigte sich durch Reagentien keine wahrnehmbare Spur des Eisensalzes. Die Berichterstatter konnten daher die Meinung, daß das phosphorsaure Eisen das Blauwerden der Milch verursache, nicht theilen. Sie sind aber mit den Verfassern darin einverstanden, daß die Ursache in den von den Thieren genossenen Nahrungsmitteln liege. In den verschiedenen, über diesen Gegenstand erschienenen, Schriften sei angenommen, daß es ein organischer Stoff sei, der sich unter gewissen Bedingungen erzeuge, dessen Ursprung aber noch

Digitized by Google

unbekannt sei. Aus den letzten chemischen Versuchen, die Braconnet in Nancy 1836 gemacht hat, sei mit einiger Wahrscheinlichkeit hervorgegangen, daß die blau färbende Materie sich selbstständig erzeuge, und daß diese vielleicht, in Beziehung auf die Farbe, einem organischen Wesen, wie der blaue Schimmel, gleiche.

Die von C. J. Fuchs*) gemachten Beobachtungen über das Blauwerden der Milch hat einer der Berichterstatter (Delafond) wiederholt, nachdem es ihm gelungen war, blaue Milch, den Rahm, die Butter, Käse und Molken davon zu erhalten, und er hat sie als vollkommen wahr erkannt. Derselbe hat sich auch überzeugt, daß die blaue Farbe nicht von dem auf der Oberfläche des Rahms entstandenen Schimmel, sondern allein von den Vibrionen (Vibrio cyanogenus) herrührte. Der übrige Theil des Berichts enthält nur Auszüge aus der Abhandlung von Fuchs.

V. Ueber membranöse Erzeugnisse aus dem Darmkanal des Rindes.

Von Demselben.

Seit einigen Jahren sind mir von verschiedenen Seiten pathologische Erzeugnisse aus dem Darmkanal von Rindern zugegangen. Es sind nämlich dünnhäutige hohle Cylinder, von verschiedener Länge, und ungefähr von dem Durchmesser des Dünndarmes des Rindes. Die innere Fläche dieser Hohlcylinder enthält Futterreste. Die microscopische Untersuchung zeigt

*) Beiträge zur nähern Kenntniß der gesunden und fehlerhaften Milch der Hausthiere. In diesem Magaz. 7. Jahrg. S. 133 u. f.

Digitized by Google

zeigt ein feinfaseriges Gewebe, mit vielen kleinen Körnchen untermischt, und dieses Gewebe ist im Weingeist zähe geworden, so daß es sich in Lamellen trennen läßt, und daher den Schein hat, als ob es aus verschiedenen, einander einschließenden Häuten bestände. Ich muß diese membranösen Gebilde allerdings für Exsudate der Darmschleimhaut halten, denn für abgelöstes Epithelium kann es nicht genommen werden, weil ihm die eigenthümliche Textur desselben fehlt.

Die erste Sendung der Art erhielt ich 1844 von dem verstorbenen Kuers mit der Bezeichnung: Ausschwitzungen von der croupartigen Darmentzündung eines Rindes. K. schreibt mir Folgendes: Die Ausschwitzungen sind von einem zweijährigen, zu Möglin bei Schlempe aufgezogenen, kräftigen Bullen, der im Februar an einer Krankheit leidend gewesen ist, aus deren Erscheinungen auf eine stattgehabte Reizung im Darmkanale zu schließen ist. Ich selbst habe ihn jedoch damals nicht gesehen, und der Bericht des Hirten lautete: Der Bulle stand betrübt, sah sich öfter nach dem Leibe um, seine Haare waren gesträubt, er zitterte, fraß mehre Tage wenig Futter, erholte sich aber, ohne wieder ganz munter zu werden. Vor dieser Krankheit war er zum Bespringen der Kühe schnell bereit, nach derselben war er fast nicht mehr zum Bespringen zu bewegen, jedoch erhielt er sich in ziemlich gut genährtem Körperzustande. Am 13. April, fährt Kuers fort, war ich gegenwärtig, als der Bulle wieder bespringen sollte, und er wurde dazu mittelst sehr starker Peitschenhiebe vom Hirten angeregt; der Act wurde endlich vollführt, aber der Bulle ging dann traurig in den Stall. Es entwickelten sich Erscheinungen einer leichten Kolik, mit Zittern und rascherem Pulse, bei trauriger Haltung des Thieres. Nach Anwendung eines Einguſſes, aus Leinsaamen und Kamillen bereitet, entleerte das Thier die darmähnlichen Exsudate, nachdem Erguß einer stinkenden, braunen Brühe durch den After stattgefunden hatte. Seit dieser Entleerung

Digitized by Google

ist der Bulle weit munterer und vollführt das Bespringen ohne alle Anregung.

Im November 1845 erhielt ich von dem Herrn Land- und Hof-Thierarzte Falke eine Parthie solcher Exsudate, die einer ungefähr 9 Jahr alten Kuh mit dem Kothe abgegangen waren. Hr. F. hörte von dem Eigenthümer, daß die Kuh seit einem Jahre immer einen anstrengenden, trockenen Husten gehabt habe, gegen welchen er Mohrrüben und zuletzt Honig angewendet habe. Nachdem jene Ausleerungen stattgefunden hatten, sei der Husten gänzlich verschwunden, und die Kuh habe sich von da an weit besser genährt; Hr. F. fand sie auch sehr wohl beleibt.

Vor einigen Wochen endlich sandte mir der Thierarzt Herr Hannen in Gladbach ebenfalls solche Exsudate, die den früheren ganz ähnlich sind. Sie waren einem Pflugochsen abgegangen, welcher am Tage vorher Kolikschmerzen und verminderte Freßlust gezeigt, dann starkes Lariren bekommen hatte. Dieses Lariren dauerte beinah ununterbrochen bis zum nächsten Morgen, wobei aber der Ochse sein Futter verzehrte. Als der Eigenthümer des Morgens in den Stall kam, sah er, daß dem Ochsen ein Stück Darm (wie er glaubte) aus dem After hervorhing, was Hr. Hannen noch so fand, und er zog den vermeintlichen Darm aus dem Mastdarme heraus. Das Thier erschien nun völlig gesund, denn auch das Lariren hatte nachgelassen.

Es ist wohl kaum zu bezweifeln, daß so beträchtliche Exsudate nur in Folge einer schleichenden, daher chronischen Entzündung der Darmschleimhaut entstehen, weshalb auch die ersten Zeichen der Entzündung in den meisten Fällen von den Eigenthümern oder Wärtern der Thiere übersehen werden. Nur in dem von Kuers mitgetheilten Falle hatte der Hirte längere Zeit vor dem Abgange der Pseudo-Membranen Krankheitszeichen bemerkt.

Andere hierher gehörige Fälle von Darmentzündung mit

Digitized by Google

Bildung falſcher Membranen ſind von deutſchen und franzöſiſchen Thierärzten beobachtet und mitgetheilt.

1) Jahn in Eßlingen ſah ſie bei einer 4jährigen Kuh (Hering's Repertorium V. Jahrg. 3. Heft, S. 221).

2) Engeſſer in Hüfingen beobachtete ſie bei einer hochträchtigen Kuh einen Tag vor dem Gebären (Ebendaſ. VI. Jahrg. 1. Heft, S. 24).

3) Drouard (Recueil de Médecinae vétérinaire 1842. — Im Auszuge in: Hering's Repert. III. Jahrg. S. 141) hat einen Fall von dem Abgehen der Pſeudo-Membranen bei einer 8jährigen Kuh mitgetheilt.

4) Delafond (Recueil etc. 1842. — Hering's Repert. III. S. 252) giebt an, dieſe Krankheit öfter beobachtet zu haben, vorzugsweiſe im Frühling, bei jungen, gut genährten Thieren. Er giebt aber den Verlauf nur auf 6 bis 7 Tage an.

5) Der von Moreau (Recueil etc. 1843. — Hering's Repert. IV. Jahrg. S. 160) angeführte Krankheitsfall, welcher einen jungen Ochſen betraf, gehört mehr zu den acuten Entzündungen (wie auch die Delafondſchen), und die falſchen Membranen gingen auch nicht in ſo großer Ausbreitung ab, wie in den zuerſt angeführten Beobachtungen.

VI. Ein Peritonaeal-Scrotalbruch.

Beobachtet von Hilbach, Kreis-Thierarzte in Quarip.

Wie oft dem Arzte in der Praxis Fälle vorkommen, die er erſt, wenn es leider ſchon zu ſpät iſt, bei der Section, gehörig erkennt und ſich erklären kann, habe ich wohl nicht nöthig, aus einander zu ſetzen; gewiß hat ſchon manches Ca-

Digitized by Google

daver über Zustände Licht verbreitet, die während des Lebens für uns in ein undurchdringliches Dunkel gehüllt waren.

Wenngleich das Gesagte weniger bei Hodensackbrüchen seine Anwendung zu finden scheint, da die Diagnose derselben nicht zu den schwierigsten gehört, so will ich doch durch unten stehenden Fall beweisen, daß auch hier der oben aufgestellte Satz sich bewahrheitet.

Eine Schlinge Dünndarm, seltener Netz, geht in den, durch das von den Hoden bewirkte Vorwärtsschieben des Peritonäi gebildeten Leistenkanal, senkt sich bis zum Testikel, markirt neben diesem eine teigige (Netz) oder elastische (Darm) Masse, die man von außen bis in den Leib hinein verfolgen kann. Die leidende Seite des Scrotum ist angeschwollen, schmerzhaft, späterhin heiß, schwitzend, Kolikſymptome stellen sich ein, und bei der Untersuchung per anum macht sich an dem Leistenringe eine Einsenkung und in den meisten Fällen das Darmstück bemerkbar. Jener, fühlend, daß Fremdes in seinem Raume sich befindet, reargirt darauf, contrahirt sich, Futterstoffe werden durch die peristaltische Bewegung in die Schlinge geführt, können aber gegen das Gesetz der Schwere nicht aufsteigen, ziehen einen immer größeren Darmtheil hinein, bis der Ring sich so fest geschlossen, daß nicht nur keine Bewegung statt finden kann, sondern selbst die Circulation des Blutes mehr oder weniger beschränkt und aufgehoben wird. Die Incarceration ist geschehen, der Testikel läßt sich durch den angezogenen Saamenstrang nicht mehr bewegen, sondern ist eingekeilt, und die nun eintretende, heftige und ohne Operation des Bruches tödtliche Darmentzündung setzt dem Leben des Thieres ein Ende. Das sind der Hergang und die diagnostischen Zeichen eines Hodensackbruches, und selten wird ein oder das andere Symptom fehlen oder die Diagnose nicht leicht und richtig zu stellen sein.

Ich hätte nicht gewagt, den geehrten Lesern das Bild der hernia inguinalis hier vorzuführen, wenn es nicht der Ver-

Digitized by Google

gleichung wegen mit nachfolgendem Falle mir von großem Nutzen erschienen wäre, ein Fall, dessen Diagnose erst nach dem Tode richtig von mir gestellt werden konnte.

Am 28. August, Mittags 11½ Uhr forderte mich ein Herr (nomina sunt odiosa) auf, seinen Hengst zu untersuchen, mit dem er so eben von einem 2½ Meilen langen Ritt angekommen und der nun unruhig geworden sei. Er erzählte mir von dem Thiere, wie folgt: „Der Hengst hat früher in dem Gestüte zu B. gedeckt, wurde jedoch, da er in den letzten 4 Jahren häufiger einen Hodensackbruch, der aber immer reponirt, gehabt, ausrangirt und von dem Herrn v. Sch. erstanden, bei dem das Leiden vor 4 Tagen wieder eingetreten und auf die bekannte Weise geheilt wurde. Das im Stall stehende Thier sah ich, und da es mir konvenirte, kaufte ich dasselbe gestern und machte heut die angegebene Tour mit ihm. Der Hengst ging feurig, keine Krankheit war ihm anzusehen, und selbst hier in den Hof ging er im schönsten Galopp ein. Wie erstaunte ich aber, als er, in den Stall gebracht, sich fortwährend nach der linken Seite umsah, mit den Hinterfüßen unruhig hin und her trippelte, mit dem Schweif wedelte und das geschüttete Futter nicht anrührte. Sogleich richtete ich mein Augenmerk auf den Bruch und fand, daß die linke Seite des Hodensackes angeschwollen war; gewiß ist eine Darmschlinge ausgetreten, die reponirt werden muß."

In dem Stalle wurde mir ein schöner, 9½ Jahr alter, 5′ 5″ hoher, kirschbrauner, Graditzer Hengst als der Patient vorgestellt, der, wie oben gesagt, unruhig mit den Hinterfüßen umhertrat, sich umblickte und mit dem Schweife wedelte. Die linke Hälfte des Scroti war angeschwollen, beim Drucke schmerzlos, ohne erhöhte Temperatur, der Testikel deutlich zu fühlen und so in der Mitte des Ganzen nach außen gelegen, daß unter ihm die beutelartige, in einer stumpfen Spitze endigende, kalte Anschwellung (gleich einer Schlafmütze) sich befand, die

Digitized by Google

nach allen Seiten hin sich drücken und dabei ein dem Kollern ähnliches Geräusch, als wenn Luft im Dünndarm sich fortbewegt, hören ließ. Bei der Untersuchung per anum fühlte ich den betreffenden Leistenring erweitert, so daß ich mit drei Fingern bequem eingehen konnte, in seinem Lumen war eine eingehende Darmschlinge nicht zu finden, und kein Symptom deutete bei dieser Untersuchung auf das Vorhandensein einer solchen hin, im Gegentheil konnte der Hode am Saamenstrange mit der größten Leichtigkeit auf und ab bewegt werden. Während der genauen Besichtigung äußerte Patient nirgends Schmerz, sondern verhielt sich ruhig, der Puls aber erschien beschleunigt, voll, und Mistabsatz war seit dem Morgen nicht bemerkt.

Welche Diagnose war hier zu stellen? Die Anschwellung des Scroti und das kollernde Geräusch bei der Unruhe des Thieres deuteten auf das Vorhandensein eines Bruches hin, wogegen das Nichtfinden der Schlinge in dem erweiterten Leistenringe, die freie Beweglichkeit des Hodens, die Abwesenheit von Schmerz und Wärme sprachen. Und welche Bewandtniß hatte es mit der etwa 4" langen Anschwellung unterhalb des normalen Testikels? Auf das Vorhandensein einer Dünndarmschlinge mußte ich von dem Kollern schließen, doch aber sollte der Hode durch sie in seiner Scheidenhaut nach oben und diese so weit nach unten gedrängt sein? Unmöglich; und wie erklärt sich die leichte, freie Beweglichkeit des Testikels, und wie das Vorhandensein der Hernia, ohne daß man am Leistenringe eine Einsenkung oder ein eingehendes Darmstück findet?

Alles diente dazu, mich ein klares Krankheitsbild nicht fassen und mich ohne Anhaltspunkte für die Diagnose zu lassen. Das Thier wurde behutsam auf den Rücken gelegt und der Zustand abermals, doch leider ohne günstigere Resultate, untersucht, worauf ich dem Besitzer vorstellte, daß der einzige Weg zur sicheren Diagnose und respective Heilung die Ca-

Digitized by Google

stration sei, worin er willigte und ich sogleich mich anschickte, die zur Operation nöthigen Instrumente zu holen. Bei meiner Rückkehr aber gestand er mir ganz freudig, daß die linke Seite des Scrotum nur eben so dick sei, wie gestern (die Seite soll immer stärker gewesen sein) und die Operation unnütz erscheine. Obgleich ich davon nichts wahrnahm, so wurde doch das Thier entfesselt, das eben so unruhig sich zeigte, wie vorher, und bei dem die Anschwellung nach Aussage des Besitzers und seines Bedienten wie früher und nicht stärker war. Ein tüchtiger Aderlaß, Einreibung von Ol. Tereb., Opium ʒß mit Natr. sulph. ʒvj in Haferschleim und Applikation von Klystieren sollte bei steter Bewegung des Thieres den krankhaften Zustand heben. Sah man es gehen, so hätte man es nicht für leidend gehalten, munter schritt es aus, ohne irgend eine Steifheit des linken Hinterfußes zu verrathen, und wieherte, wenn es eine Stute witterte.

Nach der zweiten Eingabe der obigen Medizin legte sich die Unruhe, man zählte 56 kleine, weiche Pulse, die Maulschleimhaut war feucht, nicht heiß, die Extremitäten warm und das Scrotum nach des Besitzers Aeußerung wie im früheren Zustande, ohne lokalen Schweißausbruch, Schmerz oder Hitze. Nachdem zum dritten Male die Arznei gereicht, trat nach 3 Uhr die Opiumwirkung in so hohem Grade ein, wie ich sie nach solchen Dosen noch nie gesehen; das Thier wollte im Stehen einschlafen, die Pupille erschien erweitert. Gegen 4 Uhr war sie vorüber und die alte Unruhe vorhanden, die Geschwulst unterhalb des Hodens hatte sich, meiner Ansicht nach, vergrößert, das beim Drucke kollernde Geräusch nicht abgenommen, die Wärme sich um ein Geringes erhöht, obgleich der Gang ein normaler, die leichte Beweglichkeit des Testikels durch Anziehen des Saamenstranges dieselbe und kein Darmtheil in dem Leistenringe zu fühlen war. Ich stellte abermals die Kastration dem Besitzer vor, der sie mir jedoch abschlug, da er die Krankheit für nervöse Kolik und die An-

Digitized by Google

schwellung des Scrotums durch die Manipulationen bedingt erachtete.

Es konnte also nur mit der Behandlung fortgefahren werden. Eine Veränderung im Hodensacke trat nur in so fern ein, als die Anschwellung stärker wurde und zwar nur unterhalb des Testikels bis 6", der sich, nach wie vor, leicht auf und ab bewegen ließ; auch erschien späterhin die Temperatur und die Empfindlichkeit etwas erhöht.

Der allgemeine Zustand verschlimmerte sich immer mehr und mehr, der Puls wurde frequenter, kleiner, bis 80, der Herzschlag doppelschlägig, an beiden Seiten fühlbar, die Extremitäten kalt, der Ausdruck des Schmerzes im Auge stärker, die Aufmerksamkeit auf andere Thiere vermißt, Unruhe abwechselnd heftiger und schwächer und Mistabsatz noch nicht bemerkt. Gegen 5 Uhr Morgens war der Puls nicht mehr fühlbar, Schmerz und Angstausdruck auf das Höchste gestiegen, beim Aufstehen stürzte es nach vorn hin und starb endlich um 5 Uhr unter Convulsionen.

Bei der steten Beobachtung des Thieres hatte sich in mir die Muthmaßung eines vorhandenen Bruches immer mehr und mehr zur Gewißheit gestaltet, nur konnte ich mir die tiefe Geschwulst unter dem Hoden, die Leerheit des Leistenringes und die leichte Beweglichkeit des Testikels nicht erklären, in der größesten Spannung schritt ich daher zur Section.

Das Thier wurde auf den Rücken gelegt, in welcher Lage ich die Kastration vornehmen wollte und zu diesem Behufe eine vorsichtige Oeffnung des Sackes durch einen Längenschnitt machte, aus der sich ein röthliches Serum ergoß. Wie groß aber war mein Erstaunen, als statt der tunica vaginalis testis et funiculi spermatici eine Dünndarmschlinge mir entgegentritt? Hier konnten nur zwei Fälle existiren, entweder war die Schlinge in den Leistenkanal und durch eine regelwidrige Oeffnung der tunica vaginalis in das

Digitized by Google

Scrotum getreten, oder das Peritonäum war an einer anderen Stelle getrennt und die Schlinge hatte durch sie in den Hodensack sich gesenkt.

Das Letztere fand statt; vor dem Leistenringe war das Peritonäum gerissen und durch die Oeffnung die Schlinge gegangen, sie hatte sich nicht incarcerirt, sondern konnte durch Ziehen hin und her bewegt werden, war mit Blut injicirt und mit kleinen Extravasaten besetzt, hatte eine dunkle Farbe, dicke, aufgelockerte Häute und eine ziemlich feste Consistenz. Die Scheidenhaut befand sich in einem normalen Zustande, ohne Reizung, ohne Entzündung und bis zum Bauchringe ohne Verletzung; nach Eröffnung derselben trat der gesunde Hode hervor, der auch in seinem Parenchym eine normale Beschaffenheit zeigte. Beim Exenteriren der Bauchhöhle fand sich noch Ausschwitzung eines röthlich gefärbten Serums, starke Injection der Umgebung des Risses im Bauchfell und Entzündung eines kleinen Theiles der Fortsetzung des im Scrotum befindlichen Dünndarms. Sonst nichts Ungewöhnliches.

Sehen wir auf den Verlauf der Krankheit und die Section zurück, so müssen wir gestehen, daß dieser Bruch nicht seit 4 Jahren bestanden hat, sondern als ein Product der letzten 24 Stunden zu bezeichnen ist, da der Riß eine frische Beschaffenheit nachweist und seine Ränder im entgegesetzten Falle, wenn wirklich nicht eine tödtliche Peritonitis, wie nur selten, nach der Verletzung eingetreten wäre, bei diesem langen Bestehen vernarbt sein müßten. Sehr wahrscheinlich ist aber das Vorhandensein eines wahren Inguinalbruches, der von Zeit zu Zeit ausgetreten und reponirt ist.

Die Ursachen der Verletzung liegen auch nicht fern, der Besitzer ist ein guter Reiter, das Pferd hatte 4 Tage geruht, daher fand Bewegung im Schritt gewiß nicht statt, und kann bei den Galoppsprüngen und dem Strecken des Thieres die

Digitized by Google

schon in einem erschlafften Zustande sich befindende Stelle um den Leistenring leicht einen Riß sich zugezogen haben.

Nach vorliegendem Falle würde der Peritonäal-Scrotalbruch von einem Inguinalbruch durch folgende Verschiedenheiten sich auszeichnen:

Bei Ersterem ist die Geschwulst unterhalb des Testikels, bis 6" Zoll und darüber, dieser liegt frei da, kann bis in die Bauchhöhle frei und isolirt verfolgt und durch den freien Leistenring mit Leichtigkeit am Saamenstrange hochgezogen werden, die Anschwellung ist kalt, schmerzlos, erst späterhin wird sie warm und schmerzhaft, der Gang mit dem betreffenden Hinterfuße ist normal, während bei dem Inguinalbruche die Geschwulst mehr um den Hoden, heiß und schmerzhaft, mit Schweißausbruch, der Gang des Hinterfußes gespannt, der Testikel nicht mit Leichtigkeit durch den funiculus spermaticus zu heben und der Leistenring nicht frei zu fühlen ist.

Hätte die genaue Diagnose bei Lebzeiten des Thieres für die Therapie Nutzen gestiftet? Würde die Operation, das heißt nach dem Oeffnen des Scrotum die Repositio herniae die Gesundheit des Thieres wiederhergestellt haben oder dasselbe an Peritonitis gestorben sein?

Eine Frage, die mit Bestimmtheit sich nicht beantworten läßt; jedenfalls aber wäre die Operation zu versuchen gewesen, da ja im Unterlassungsfalle der Verlust des Thieres gewiß war und hier die Möglichkeit der Genesung vorlag.

Bis jetzt habe ich noch keinen Fall dieser Art beschrieben gefunden, ja selbst die geschätzte pathologische Anatomie des Herrn Professor Dr. Gurlt erwähnt eines solchen nicht; vielleicht aber dachte Ammon daran, wenn er in seinem Handbuche der practischen Pferdearzneikunst, Heilbronn 1808, im 2ten Bande S. 192 sagt: „Die nächste Ursache des Hodensackbruches ist entweder eine natürliche Erweiterung des Bauchringes oder eine Oeffnung der Bauchmuskeln."

Digitized by Google

VII. Das Erbrechen, beobachtet bei der Windkolik eines Pferdes.

Von Demſelben.

Das Erbrechen der Pferde iſt ein ſeltenes und meiſtentheils ſehr gefährliches Symptom, das bei Entzündung, Brand, Zerreißung oder Einklemmung eines Darmtheiles, Abſceſſes im Dünndarm ꝛc. aufzutreten pflegt und dem behandelnden Arzte die ziemlich ſichere Gewißheit des nahenden Todes giebt. Als Hinderniſſe des, beim Hunde ſo leicht zu effectuirenden, Erbrechens im normalen Zuſtande der Einhufer ſind die ſtarke Muskelhaut des Oeſophagus, die ſchräge Einſetzung deſſelben durch einen Zwerchfellpfeiler in den Magen, die ſpiralförmige valvula cardiae und die Entfernung der Bauchmuskeln von dem Magen zu betrachten. — Jedoch hat man auch, als Ausnahme natürlich, Fälle beobachtet, in denen nach dem Vomiren nicht der Tod, ſondern Beſſerung eintrat (ſiehe 1. u. 2. Jahrg. dieſes Magaz. die Aufſätze der Herren Lichte und Prof. Dr. Hertwig), und zwar fand dieſe antiperiſtaltiſche Bewegung gewöhnlich bei durch Luft übermäßig ausgedehntem Magen und ſtark angezogenem Schlunde ſtatt, wobei die ſonſt das Aufſteigen der Contenta verhindernde Klappe erſchlafft wird und einen hinreichend großen Raum zum Durchgange darbietet. Ein Gleiches, das Aufhören der feſten Contraction und des Widerſtandes derſelben, findet auch ſeinen Grund in der welken Schwäche des Magens, bewirkt durch viele ſchwächende Arzneien oder durch ſtetes Darreichen eines wenig nährenden, erſchlaffenden Futters, wie Kleien. Durch dieſe Nahrung verſchwindet der ſtraffe Faſerbau, die Muskulatur hält eine andauernde Arbeit nicht mehr aus, obgleich der Körper wohlgenährt erſcheint, und die Muskelfaſern des unteren Theiles des Oeſophagus können dem andringenden Mageninhalte nicht mehr wider-

Digitized by Google

stehen. Eine gleiche Veränderung findet bei fortwährend gereichten schwächenden Arzneien statt.

Aber auch nicht bei allen tödtlich endenden Entzündungen oder Zerreißungen des Darmtractus tritt in Rede stehendes gefährliches Symptom auf (Gurlt's pathol. Anat. S. 179), wie mir kürzlich ein Fall von Grimmdarm-Entzündung bewies, die mit dem Tode endete und bei der Section einen Riß zeigte, ohne daß Patient Anstrengungen zum Würgen oder Erbrechen gemacht hätte.

Wohl zu unterscheiden ist dieses wahre Erbrechen, das heißt das Heraufführen des Mageninhaltes in die Mundhöhle, von dem falschen, dem Schlunderbrechen, bei dem nur die Contenta des Schlundes ausgeworfen werden. Dieses falsche Erbrechen kömmt bei der Dilatatio oesophagi vor, wobei sich in einem Falle eine Portion Heu in dem Schlunde, 9" vor dessen Eintritt in den Brustkasten, festsetzte und das Erbrechen so lange erzeugte, bis durch den Probang die Masse entfernt wurde. Ferner stellt sich das Symptom ein bei Spaltungen der Muskelhaut und sackähnlicher Ausdehnung der Schleimhaut des Organs, in der sich dann die Futterstoffe übermäßig ansammeln, und bei Verengerung der Schlundhöhle durch Geschwülste, Knoten ꝛc. Im ersten und letzten Falle ist es ein sehr bedenkliches Zeichen, bei sichtbaren Schlundbrüchen aber am wenigsten zu fürchten, indem nach der Operation der Ausstülpungen die antiperistaltische Bewegung von selbst verschwunden ist und die entstandene Wunde leicht verheilen kann.

Die Dilatation ist gefährlicher und gewöhnlich tödtlich, weil die Contraction der Häute nicht zu effectuiren ist und die Muskelfasern zu erschlafft sind, als daß sie den geschluckten Bissen in den Magen leiten könnten, weshalb diese Anhäufungen bei jedem gierigen und schnellen Fressen wieder entstehen. Hat der Schlund das Maximum der Ausdehnung erlangt, so zerreißt er und ergießt seinen Inhalt in das be-

Digitized by Google

nachbarte Zellgewebe, in welchem es sich bis in die Brusthöhle senkt, oder wenn die geplatzte Stelle in genannter Höhle liegt, in dieselbe sich ergießt, worauf tödtliche Brustentzündung folgt.

So ist also das Erbrechen bei Pferden nie mit gleichgültigem Auge zu betrachten, sondern verdient die ganze Aufmerksamkeit des behandelnden Arztes. Zur Vermehrung der Zahl der bekannten Fälle, in denen das wahre Erbrechen nicht Vorläufer des Todes war, sei mir erlaubt, die Krankheitsgeschichte eines an Windkolik erkrankten Pferdes aufzuführen.

Am 26. Juli Abends forderte mich der Kaufmann H. auf, sein Pferd zu besuchen, das plötzlich erkrankt sei. Auf einem nahen Dominio habe es vor etwa dreiviertel Stunden ein gutes Kleefutter gefressen und sei darauf, sowohl bei der Rückfahrt, als auch jetzt im Stalle, dick geworden und habe durch unruhiges Benehmen Schmerzen verrathen.

Das bisher gesunde Pferd (es hatte nur vor einem Jahre an einem durch einen Hufschlag bewirkten Extravasate gelitten) äußerte heftige Kolikschmerzen bei stark aufgetriebenem Hinterleibe, was die Krankheit als Windkolik in Folge des genossenen Kleefutters charakterisirte. Um den Blutandrang und die Ansammlung desselben in der Bauchhöhle zu vermindern, wurde ein reichlicher Aderlaß vorgenommen, und zur Resorption des im Magen und Darmkanale befindlichen Gases, so wie zur schnelleren Entleerung der Gas erzeugenden Stoffe (des Klees), das Kal. sulphurat. ʒiij. mit Natr. sulph. ʒij und Kamillenthee in 1½ Stunden gegeben. Ein starkes Frottiren des Leibes, Setzen von Seifenklystiren und Herumführen des Thieres sollten die Heilung beschleunigen. Nach Verlauf von etwa einer Stunde, in welcher Zeit der Zustand sich gleich geblieben war, nahm ich ein Aufstoßen von Luft aus dem Schlunde wahr, das sich öfter wiederholte und in ein anhaltendes Erbrechen überging. Eine weißgelb-

Digitized by Google

liche, schaumige, säuerlich riechende Flüssigkeit lief dem mit tief gesenktem und gestrecktem Kopfe gehenden Pferde aus Nase und Maul; die antiperistaltische Bewegung wiederholte sich und neue Contenta wurden ausgeworfen. Gewiß war meine Bestürzung im ersten Augenblicke gerechtfertigt, da ich annehmen zu müssen glaubte, daß die Ausdehnung des Magens oder eines Darmtheiles den höchsten Grad erreicht habe und genannter Theil gerissen sei. Die Prognose wurde demnach so schlimm als möglich gestellt und der Besitzer von der großen Gefahr in Kenntniß gesetzt. Nach Verlauf von einer halben Stunde aber sah ich meinen Irrthum ein; die nach dem Bersten eines Eingeweides eintretende Ruhe, tief liegende Augen, der Ausdruck eines tiefen, inneren Schmerzes und die Veränderungen im Pulse fehlten ganz, im Gegentheil wurde der Blick freier, weniger ängstlich, und der Puls weniger unterdrückt. 1½ Stunde mochte das Erbrechen gewährt haben, als es endlich nachließ und um 10 Uhr gänzlich verschwand; gegen 9 Uhr hatte sich beim Abfließen der Klystiere auch Abgang von Winden eingestellt, was sich bis um 10 Uhr bei fortwährender Unruhe verstärkte. Patient, in einen warmen Stall gebracht, erhielt gute Streu und Bedeckung; ermattet legte er sogleich sich nieder, wurde ruhig und bekam nach reichlichem Abgange von Blähungen einen weicheren und dünnen Leib. Erst am folgenden Morgen stellte sich ein reichliches Misten ein, und mit ihm der Appetit. Das Thier war genesen, und obgleich ich es noch lange Zeit beobachtet, habe ich nie eine Schwäche oder Erweiterung des Schlundes bemerkt; nie kamen Futterstoffe zurück, woraus zu entnehmen, daß die Cardia in ihren Normalzustand zurückgekehrt ist.

Digitized by Google

VIII. Zwei Fälle aus der Praxis.

Von W. Augner, Thierarzte im Königlichen 8ten Ulanen-Regimente zu Trier.

1. Enorm vergrößerte Niere bei einem Pferde.

Wenn auch nicht so selten Vergrößerungen der Niere beobachtet werden, so scheint mir dieser Fall doch zu denen zu gehören, welcher einiger Aufmerksamkeit würdig sei, da im gegenwärtigen die Niere ein Gewicht von 12 Pfunden und die Größe eines stark ausgedehnten Pferdemagens erreicht hatte, deswegen wohl so viel Interesse erregen dürfte, daß eine specielle Beschreibung derselben nicht unzweckmäßig erscheint.

Eine 6 Jahr alte, braune, 5 Fuß 2 Zoll große Stute, märkischer Abkunft, Dienstpferd des Königlichen 8ten Ulanen-Regiments, litt während der Herbstübungen 1845 an Influenza in hohem Grade, wie mir bei dem Einrücken in die Garnison Ende September mitgetheilt wurde.

Bei der später von mir angestellten Untersuchung dieses Pferdes fand sich, daß die Krankheit bis auf einen geringen, gutartigen Ausfluß aus der Nase wenig vermehrtes und beschwertes Athmen, einen hohen Grad von Schwäche, die jedoch schon einige Bewegung in freier Luft zuließ, beseitigt war. Allein bei jedesmaliger Bewegung stellte sich ein beängstigender, krampfartiger Husten ein, welcher einige Minuten anhielt und mitunter Erstickung fürchten ließ. Diese Uebel verloren sich jedoch bei einer fortgesetzten zweckmäßigen Behandlung in dem Maaße, daß in einem Zeitraume von vier Wochen nur noch etwas kurzes, beschwertes Athmen und Husten zurückblieben, was beides, aller Wahrscheinlichkeit nach, in einer partiellen Desorganisation der Lungen begründet war, jedoch aber das Thier zum leichten Dienste brauchbar ließen.

Digitized by Google

Nach einer fünfwöchentlichen Benutzung des Pferdes bei der größtmöglichsten Pflege und Schonung desselben fanden sich neue Lungenentzündungs-Symptome, verbunden mit starkem, übelriechendem, einige Eiterklümpchen enthaltendem Ausflusse ein, der die beginnende Eiterung in den schon früher afficirt gewesenen Bronchien erkennen ließ.

Dies nach allen pathologischen Gründen schwer zu beseitigende Uebel trotzte auch in diesem Falle allen angewandten Heilmitteln und machte nach Verlauf von drei Wochen dem Leben des Thieres ein Ende.

Noch muß ich hinzufügen, daß während der dreimonatlichen Beobachtung des Patienten nicht im Geringsten ein Nierenleiden bemerkt wurde.

Bei der Section fanden sich die schon beim Leben des Thieres vermutheten organischen Veränderungen in der Brusthöhle bestätigt, hauptsächlich aber Tuberkeln in den Lungen, welche sich zum größten Theile aufgelöst hatten, namentlich in der rechten Lunge, so daß diese von der Jauche fast gänzlich zerstört worden war und als eigentliche Todesursache angesehen werden mußte. Die Veränderungen an den übrigen einzelnen Organen des Cadavers waren so unbedeutend und von den gewöhnlichen durchaus nicht abweichend, daß sie füglich übergangen werden können und ich gleich die specielle Beschreibung der pathologisch veränderten linken Niere folgen lassen kann.

Die linke Niere lag auf ihrer normalen Stelle, hatte jedoch die Größe eines stark durch Futterstoffe oder Gase ausgedehnten Magens erreicht, und versuchte Jedermann im ersten Momente des Anschauens, sie eher für diesen, als das wirkliche Organ zu halten. Die rechte Niere hatte die normale Lage, Größe und Beschaffenheit.

Nachdem dies im wahren Sinne des Wortes kolossal zu nennende Organ aus der Bauchhöhle genommen war, bot sich bei der ferneren Untersuchung nicht die geringste Spur eines Fett-

Digitized by Google

Fettpolsters an selbiges dar; die membrana propria erschien mit der ganz verdichteten capsula renalis fest verbunden und eine drei Linien dicke Haut von blasser Farbe bildend. Da nun ein Längenschnitt in dasselbe gemacht und sodann lege artis bis zum Nierenwärzchen getrennt worden war, wobei sich etwas dünnflüssiges Blut entleerte, zeigten sich die tubuli uriniferi so vergrößert, daß sie im Verhältniß zur Größe der Niere standen; eben so die die substantia medullaris bildenden Röhrchen sehr deutlich gesondert und zwischen sich einige erbsengroße Tuberkeln einschließend; das Nierenbecken hatte etwas über 2 Zoll im Durchmesser; im Uebrigen besaßen alle einzelnen Theile den Tonus, wie im normalen Zustande.

Der Harnleiter, so wie die Nierenarterie, zeigten keine Abweichungen von der Normalität; dagegen erschien die Vene von einer festen, plastischen, schichtweis über einander liegenden Ausschwitzung so angefüllt, daß nur mit Mühe eine strohhalmdicke Sonde eingebracht werden konnte.

Bei der Betrachtung dieses vergrößerten Organs dringt sich nothwendig die Frage auf: „was wohl die Ursache zu diesem erhöhten Bildungstriebe abgegeben haben mag?"

Ich glaube, daß die causa proxima hauptsächlich in dem Organe selbst zu suchen sei, wenn auch die causa remota in dem allgemeinen Krankheitszustande, der Influenza, woran das Thier vier Monate vor seinem Tode in einem ziemlich hohen Grade gelitten hatte, bedingt war.

Es liegt nicht in meiner Absicht, einen speciellen Krankheitsbericht des allgemeinen Leidens aufzuführen, auch ist diese Krankheit so allgemein gekannt, daß es in diesem Falle genügt, nur den Namen derselben anzuführen, um beurtheilen zu können, in wie fern das Leiden der Niere mit dem Allgemeinleiden in Verbindung gestanden hat.

Es ist häufig beobachtet und allgemein anerkannt, daß bei der Influenza im stärkeren Grade die Urinwerkzeuge mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen werden, ja daß öfter

Digitized by Google

heftige Nierenentzündung, namentlich, wenn der Organismus auf eine kritische Entleerung des Krankheitsstoffes durch diese Organe hinarbeitet und selbige zu frühzeitig, mitunter auch zu stark, mit medicamentis terebinthinatis unterstützt werden, beobachtet, so wie auch deren Ausgänge bei der Section gefunden werden.

Dies berücksichtigend, glaube ich annehmen zu können, daß auch hier der erste Keim zur Vergrößerung durch eine sympathische Entzündung gelegt wurde, und daß man bei der vorgefundenen pathologischen Veränderung der Nierenvene dafür stimmen müsse, daß diese hauptsächlich gelitten und die causa proxima auf folgende Weise abgegeben habe:

Die vena renalis war zur Zeit von einer Entzündung ergriffen, welche sich nicht zertheilte, sondern in Ausschwitzung überging und diese sich schichtenweis an der innern Wand des Gefäßes anlegte, bis es die vorbeschriebene Oeffnung erhielt, wodurch natürlich der venöse Blutfluß der Niere zur hinteren Hohlvene sehr beeinträchtigt wurde; da aber in der arteria renalis kein Hinderniß obwaltete, so führte diese dem Organe das gewöhnliche Quantum Blut zu, woraus unausbleiblich eine Stockung in der Circulation desselben (Congestion) entstehen mußte, welche nur dadurch, daß in der Niere mehr Blut verarbeitet, zum Theil als Urin ausgeführt, zum Theil zur größeren Ernährung des Organs selbst verbraucht wurde, was freilich erst dann geschah, als die corpuscula Malpighiana durch den verstärkten Andrang des Blutes zur größeren Thätigkeit angespornt und diese auf die tubuli uriniferi übertragen wurde; da aber das Andrängen sich immer wiederholte, fast mit jedem Pulse eintreten mußte, das Hinderniß im Rückflusse aber unaufhebbar war, ja sich nach und nach verstärkte, wie dies die geschichtete Plastica in der vena renalis beweist, so wurde, namentlich da keine Entzündung in der Niere eintrat, die abnorm erhöhte physische Thätigkeit immer mehr angespornt, und die verstärkte Ernährung und das

Digitized by Google

Wachsthum des Organs konnte ungehindert von statten gehen und bis zum vorgefundenen Volumen sich steigern.

2. Zerreißung des Mastdarms durch einen Darmstein.

Eine 10 Jahr alte, 5 Fuß 3 Zoll große, braune Stute, märkischer Abkunft, Dienstpferd des Königlichen 8ten Ulanen-Regiments, welche während ihrer sechsjährigen Dienstbrauchbarkeit beim benannten Regimente meines Wissens an keiner Krankheit gelitteu hatte, krepirte eines Morgens plötzlich, ohne daß ärztliche Hülfe in Anwendung gebracht werden konnte; denn da ich hinzu trat, fand ich selbiges schon im vollen Todeskampfe begriffen: kalte Schweiße drangen, mit starkem Zittern verbunden, über den ganzen Körper aus; der Puls war nicht mehr fühlbar; das Thier stand mit festgestellten, eiskalten Schenkeln, Halse und Kopfe, stierem, gebrochenem Blicke und drohte jeden Augenblick umzustürzen; so daß in der Schnelligkeit die Untersuchung nur unvollkommen gemacht, eben so die Diagnose nur auf Vermuthung, zumal, da der Vorbericht höchst unvollkommen zu erhalten war, indem Tages zuvor noch das Pferd zu einer Reitmusterung benutzt worden war, ohne daß irgend eine Störung in den Verrichtungen des Organismus, sowohl mechanischen, als animalischen, sich gezeigt hätte, — im Allgemeinen dahin aufgestellt werden konnte: daß irgend eine organische Veränderung, heftige Entzündung, vielleicht auch Zerreißung eines inneren edlen Organs, stattgefunden habe, und den im ganzen Habitus des Thieres schon ausgeprägten Todeskampf begründe.

An ein geregeltes curatives Verfahren war hier eben so wenig zu denken, als man die geeigneten Medicamente sogleich zur Hand haben konnte; und wenn man sie auch gehabt hätte, wie konnten sie die in so große Unordnung, ja fast bis zum Momente des Stillstandes gerathene organische Maschine in solcher Schnelle wieder regeln, daß der Tod nicht die Oberhand erhalten hätte? —

Digitized by Google

Hier hätte ich fast bedauern mögen, nicht Homöopath zu sein, da es bei diesen fast Regel ist, ihre ganze Apotheke stets bei sich zu tragen, was wenigstens das Gute für sich hat, daß in außergewöhnlichen Fällen gleich ein anwendbares Arzneimittel zur Hand ist.

Ob auch ein wirksames? — Das ist eine Frage, die zu erörtern ich mich für jetzt noch nicht berufen fühle. Ich hatte jedoch beim Patienten keine Zeit mit Lamentationen zu verlieren und sahe wohl ein, daß im gegenwärtigen Falle auch auf homöophatischem Wege nicht viel von einigen Tropfen Aconit oder Arsenik, und wenn auch, bis zu 40 und mehreren Tropfen verstärkt, die neueste Urtinktur erreicht würde, zu hoffen sei. Daher denn wir Allöopathen mit den Homöopathen in solchen Fällen der lieben guten Natur ihren freien Lauf lassen und lassen müssen.

Dessen ungeachtet, um einigermaßen den heftigsten Symptomen entgegen zu wirken, unternahm ich die Venäsectio an der Jugularis, allein in dem Momente der Operation fiel das Thier zu Boden und krepirte, ehe noch ein Pfund dünnflüssigen Bluts sich entleerte.

Da ich beim Leben des Thieres kein sicheres Urtheil über die Krankheit fällen, noch weniger später die Todesursache erforschen konnte, so versprach ich mir um so mehr Aufschluß über selbige von den bei der Section zu findenden Veränderungen und hierbei zeigte sich Folgendes:

Bei Oeffnung der Bauchhöhle Entweichung von Gasen und Vorhandensein der Futterstoffe in dem freien Raume der Bauchhöhle; hier waren die hinteren Parthien der Därme ganz mit diesen bedeckt, wodurch eine heftige Bauchfellentzündung bedingt, deren Producte an den betreffenden Stellen deutlich sichtbar waren; zugleich ließ sich durch Gefühl in der linken obern Lage des Grimmdarmes eine Menge, über eine starke Faust großer, harter, begränzter Körper, die sich später als Darmsteine erkennen ließen, wahrnehmen, welche zu der Ver-

Digitized by Google

muthung berechtigten, daß ein Stein an irgend einer Stelle des Darmes eingezwängt, die Ursache zur Zerreißung abgegeben haben möchte, was sich auch im Verfolg der Untersuchung bestätigte, da, nachdem die Eingeweide behutsam aus der Bauchhöhle entfernt waren, sich ein faustgroßer Stein frei in dieser Höhle vorfand.

Die Oeffnung, durch welche der Stein gedrungen war, fand sich bei der speciellen Untersuchung des Verdauungsapparates im Mastdarme an der untern Wand, zwei Fuß vom After entfernt und bestand in einem Längenriß von drei Zoll, dessen Ränder etwas aufgelockert und geröthet erschienen. Der Mastdarm in seiner ganzen Länge, so wie auch der After vom Miste leer und stark mit Schleim überzogen.

Bei Oeffnung der vorerwähnten Lage des Grimmdarmes präsentirten sich die durch's Gefühl früher erkannten harten Körper als sieben Darmsteine von ähnlicher Größe, als die des in die Bauchhöhle getretenen. Die Form dieser Steine war höchst ungleich, einige näherten sich der Kugelform, andere hatten eine plattrunde, so wie auch eine beinahe dreieckige Gestalt. Aeußerlich zeigten sie eine krystallinische, ungleich glatte, mit einzelnen Poren versehene Fläche, im Innern eine filzartige Masse, deren Centrum eine Höhle bildete, welche etwas Feuchtigkeit in sich schloß.

Außer diesen faustgroßen Steinen fanden sich noch acht, meistentheils um $\frac{2}{3}$ kleiner als die oben beschriebenen vor, welche größtentheils eine dreieckige, mit einer gerundeten und 2 ungleich graden Flächen versehene Gestalt hatten; die Ränder der converen Flächen erschienen nach den graden zu umgeneigt und zum Theil wie abgeschliffen; außerdem fehlte den graden Flächen der krystallinische Ueberzug, wogegen sie mehr das filzartige Ansehen hatten, doch aber so, daß sie zwei Bruchflächen, welche durch längere Berührung sich abgeglättet haben, glichen.

Zwischen diesem Convolut von Steinen fanden sich ein-

Digitized by Google

zelne sehr kleine, von denen ein Bohnengroßer ein schön polirtes Ansehen hatte; sodann ein ziemliches Quantum Sand, Kiesel- und Schiefersteinchen.

Andere Abnormitäten fanden sich weder an dem Darme selbst, noch an irgend einem Organe des Kadavers weiter vor.

Der Tod des Thieres war demnach klar durch die, in Folge der Zerreißung des Mastdarmes entstandene Entleerung der Futterstoffe in die Bauchhöhle erzeugte Entzündung des Bauchfells bedingt worden.

Am auffallendsten bleibt bei diesem Falle, daß, da der Stein bis nahe an den After vorgedrungen war, er hier noch eine Zerreißung des Darmes bewirkte. Eine Verstopfung konnte nicht zugegen gewesen sein; denn wie konnte das Pferd, wenn solche bestanden hätte, 14 Stunden vor seinem Tode den Dienst verrichten, ohne daß sich bei selbigem während des Reitens und später Kolikſymptome bemerkbar machten?

Es scheint, daß hier mehrere besondere Umstände zusammentrafen, welche diese Zerreißung begünstigten, nämlich: Es wäre möglich, daß einige scharfe Kieselsteinchen, wovon sich eine Menge, wie schon bemerkt, unter den Darmsteinen bei der Section vorfanden, den durchgetretenen Stein begleitet hätten und an der bezeichneten Stelle des Mastdarms die Schleim- und Muskelhaut ein- und zum Theil durchschnitten, so daß bei einem starken Sprunge während des Reitens durch die Erschütterung des Körpers und Schwere des Steins die Wand des Darmes leicht durchrissen wurde und durch die neu entstandene Oeffnung Stein und Darminhalt in die Bauchhöhle fielen, statt durch den After entleert zu werden. Hieraus wäre dann zu folgern, daß gleich nach der Entleerung des Steins in die Bauchhöhle eine heftige Peritonitis sich erzeugte, wobei, wie bekannt, die Thiere sich wenig wälzen, sondern mit der größten Behutsamkeit sich niederlegen, so daß wohl von den Wärtern die Krankheit über-

Digitized by Google

ſehen und ihnen erſt da bemerkbar wurde, als das Thier ſchon mit dem Tode kämpfte.

Bei Betrachtung der Steine in Hinſicht ihrer Conſtruction findet ſich, daß ſie äußerlich durch den kryſtalliniſchen Ueberzug vollkommen den eigentlichen Darmſteinen gleichen; dagegen im Innern, durch die gleichmäßige, ziemlich lockere, filzartige Beſchaffenheit, ohne eine feſte Grundlage im Centrum zu haben, ſchließen ſie ſich den Concrementen an, und ſo könnte man ſie füglich zu den falſchen Darmſteinen zählen.

Ueber die Bildung dieſer Steine muß ich offen geſtehen, nicht recht im Klaren zu ſein. — Eine fremdartige Grundlage iſt nicht vorhanden, ebenſo läßt ſich ein ſchichtenweiſes Wachsthum nicht erkennen, da die Maſſe bis zur Peripherie gleichmäßig iſt.

Wenn ich meine unmaßgebende Anſicht hierüber ausſprechen darf, ſo wäre es folgende:

Durch zufällige ſtarke Verunreinigungen des Futters mit Steinchen und Sand, welche ſich in den Poſchen des Dickdarmes feſtſetzen, wurde die erſte Veranlaſſung gegeben, indem dieſe fremdartigen Stoffe die Verdauung beeinträchtigen, die periſtaltiſche Bewegung behindern, ſo daß die heterogenen Subſtanzen, da ſie ſchwerer als die in dem Dickdarm ſich befindenden flüſſigen Contenta ſind, in den vertieften Poſchen ſich nach und nach mehr anſammeln und dann um ſo weniger ausgetrieben werden können; hieraus erfolgt ein theilweiſer, wenn auch wenig bemerkbarer krankhafter Zuſtand in dem Verdauungsprozeſſe, wodurch das Thier wahrſcheinlich angetrieben wird, reizende Subſtanzen in ſich aufzunehmen; daher denn die Wände im Stalle fleißig beleckt und benagt werden, ſo wie die mit Urin geſchwängerte Streu verzehrt wird, wodurch nichts gebeſſert, ſondern die unauflöslichen Stoffe nur vermehrt werden.

Ein gewiſſes Quantum dieſer Subſtanzen, vielleicht grade ſo viel, als in den einzelnen Poſchen ſich befindet, ver-

Digitized by Google

bindet sich mit dem Darmschleime zu einer compacten, schwer löslichen Masse, welche dann, durch die immer nicht ganz aufgehobenen peri- und antiperistaltischen Bewegungen hin und her gewälzt, nach und nach fester wird und sodann fähig ist, eine krystallinische Kruste aus dem, phosphor- und kohlensaure Kalkerden enthaltenden Chylus sich anzueignen. Auf diese Weise könnten sich viele solcher Massen zu gleicher Zeit bilden; wie man denn auch diese Steinarten immer sehr zahlreich in den mit Poschen versehenen Darmtheilen vorfindet.

Ich muß jedoch hinzufügen, daß überhaupt eine träge Verdauung und eigne Inclination zur Steinbildung das Ihrige beitragen muß, da man häufig Sand, ohne Steinbildung in den Därmen vorfindet.

Zum Schluß will ich noch bemerken, daß die kleineren dreieckigen Steine Stücke von größeren sind, die schon beim Leben des Thieres in dem Darme durch irgend eine Veranlassung zerstückelt worden. Daß diese Zerstückelung wirklich im Innern stattgefunden hatte, ist deutlich an den, sowohl in der Gestalt als Structur ungleichen Flächen wahrzunehmen. Die converen Flächen gleichen vollkommen denen der größern Steine; dahingegen die ungleich graden, von denen einige vollkommen articulirten, die filzartige Beschaffenheit wie die Steine im Innern hatten und bei Zusammenstellung mehrerer kleinen Steine konnte vollkommen die Form der großen gebildet werden; auch beweisen die abgeschliffenen Ecken, daß diese Zerstückelung in eine frühere Periode als der Tod des Thieres fällt.

Digitized by Google

IX. Vorkommen von Geschwürbildung im Dickdarme eines Pferdes, als Beitrag zur pathologischen Anatomie.

Von Spaethe, Thierarzt 1ster Klasse und Kurschmied im Königl. 8. Ulanen-Regiment in Trier.

Da das Vorkommen von Geschwürbildung im Darmkanale der Pferde noch ziemlich zu den selten beobachteten Erscheinungen gehört, so mag es wohl nicht ganz unwillkommen sein, im Nachstehenden einen Fall dieser Art mitzutheilen.

Es war im Winter vorigen Jahres bei Gelegenheit meines Kommandodienstes in Luxemburg, als ich auf ein drei Stunden von Luxemburg entlegenes Gut, dem General Bertier gehörig, zu einem an Kolik leidenden Pferde gerufen wurde.

Nach dem Vorberichte des Verwalters war erwähntes Pferd, so lange er dasselbe kennt, nie krank und trotz seiner Magerkeit (es war ein sehr mageres Thier) zählte er dasselbe zu seinen besten Arbeitspferden. Erst seit zwei Tagen sei es krank, habe zuerst mit Fressen nachgelassen und sich sehr traurig gezeigt, bis es heute sehr unruhig geworden, sich abwechselnd hingelegt und wieder aufgestanden sei und mit den Füßen viel gescharrt habe, was ihn bewogen, meine Hülfe in Anspruch zu nehmen.

Bei meiner Ankunft daselbst fand ich dieses Pferd, eine 6jährige Fuchsstute von gemeiner Landrace, ähnlich einem Hunde, auf dem Hintern sitzend. Die nähere Untersuchung ergab einen dünnen, drathförmigen, frequenten Puls (80 in der Minute), pochenden Herzschlag, ein beschleunigtes, angestrengtes Athmen mit weit aufgerissenen Nasenlöchern und laut hörbarem Röcheln durch dieselben; die Schleimhäute des Maules, der Nase und die Conjunctiva des Auges, welches letztere im Blicke viel Angst verrieth, blaß gefärbt; die Enden der Gliedmaßen, so wie die Ohren waren kalt. Beim Druck

Digitized by Google

an die Bauchwandungen, nach denen sich das Pferd häufig umsah, äußerte es bedeutende Schmerzen, die es durch Ausweichen und lautes Stöhnen kund that; die Excretionen waren unterdrückt, doch hatte es etwas Mist entleert. Ein mir besonders auffallendes Symptom war ein ruckweise, krampfhaftes in die Höhefahren des ganzen Vordertheiles, wenn das Pferd im Hofe herumgeführt wurde, was sich in Zwischenräumen von 2—3 Minuten wiederholte. Nach Aussage des Verwalters ist dieses Symptom vor meiner Ankunft nicht beobachtet worden.

Die vorgefundenen Erscheinungen zeigten mir deutlich ein heftiges Leiden in der Bauchhöhle und ich stellte darum dem Eigenthümer die Prognose höchst ungünstig, besonders, da mich das Sitzen des Thieres auf dem Hintern und das beim Herumführen krampfhafte in die Höhefahren des ganzen Vordertheiles auf die Vermuthung brachten, es könne irgend ein organischer Fehler, wie Zerreißung eines Darmtheiles, Verschlingung ꝛc. die Krankheit bedingen, in welcher Meinung ich noch mehr bestärkt wurde, wenn ich betrachtete, daß die gegenwärtigen Krankheitserscheinungen die der Darm- und Bauchfellentzündung waren.

Eine Behandlung konnte ich nur sehr beschränkt einleiten, indem drei Stunden von der Stadt entfernt nicht sobald Arzneimittel herbei zu schaffen waren und der Arzneivorrath des Verwalters nur in etwas Natrum sulphuricum und Camillenblumen bestand, aus welchen ich einen Einguß bereitete und Klystire von warmem Wasser und Oel applicirte. Den Bauch rieb ich mit Oleum terebinthinae ein, wobei das Thier immer heftige Schmerzen äußerte.

Nicht lange hiernach, eine halbe Stunde ungefähr, krepirte das Pferd unter heftigen Convulsionen.

Section.

Diese wurde alsobald vorgenommen und es zeigte sich auf der Oberfläche des Cadavers, außer Quetschungen und

Digitized by Google

wunden Stellen an verschiedenen Körpertheilen, alles Folgen des Werfens während der Krankheit, nichts Abnormes. Bei Oeffnung der Bauchhöhle gewahrte man in ihr eine bedeutende Masse flüssiger Darmcontenta, die natürlich auf irgend eine Verletzung des Darmkanales hindeutete, welche auch bald und zwar am Grimmdarme (**Intestinum colon**) der hintern Krümmung desselben, da wo diese in die linke obere Lage übergeht, gefunden wurde. Die nähere Betrachtung dieses Darmtheiles ergab nämlich ein Geschwür, das die Darmhäute durchbohrt und ein Loch in der Größe eines Silbergroschens gebildet hatte; drei bis vier Zoll in der nächsten Umgebung desselben zeigten sich die Darmhäute verdickt und eine sulzige, geschwürige Masse bildend. Neben diesen fand ich, besonders im Dünndarme, eine bedeutende Anzahl von Spulwürmern (**Ascaris megalocephala**).

Das Bauchfell zeigte fast in seinem ganzen Verlauf, in Folge der ergossenen Darmcontenta, die Erscheinungen einer dageweseneu **Peritonitis**.

An den übrigen Organen, sowohl der Bauch- als Brusthöhle, konnte ich keine krankhaften Veränderungen wahrnehmen.

Aus den vorgefundenen Sectionserscheinungen geht hervor, daß der Tod des Thieres durch das gefundene Darmgeschwür mittelbar bedingt ist, indem durch die entstandene Oeffnung der Darminhalt ausfloß und in der Bauchhöhle als fremdartiger Körper Bauchfellentzündung hervorbrachte, die den Tod unmittelbar nach sich zog.

Die bestimmte Ursache zur Entstehung dieses Geschwürs weiß ich nicht anzugeben; doch glaube ich, daß eine örtliche Reizung durch irgend einen fremden Körper hier stattfand, zumal da nur ein Geschwür zu finden war.

Digitized by Google

X. Harnverhaltung, veranlaßt durch angesammeltes Hauttalg in der Eichel bei Einhufern.

Von Demſelben.

Obgleich es wohl jedem Thierarzte bekannt ſein mag, daß das in der Grube der Eichel bei Einhufern befindliche Hauttalg ſich zuweilen in ſolchen Maſſen anſammeln kann, daß dadurch Verſtopfung der Harnröhre und nun Harnverhaltung entſteht, ſo möge es doch nicht ganz überflüſſig ſein, in Folgendem einige Fälle der Art zur feſteren Begründung anzuführen.

Am 29. Auguſt d. J., beim Remonte-Kommando des Königl. 8ten Ulanen-Regiments, wurde ich Abends durch einen Ulanen zu einem jungen Pferde gerufen, weil es ſehr unruhig ſei und nicht freſſen wolle. Bei meiner Ankunft daſelbſt fand ich das Thier auch, wie geſagt, ſehr unruhig, mit den Füßen ſcharrend, hin und her trippelnd und ſich abwechſelnd legend. Die nähere Unterſuchung zeigte ein geringes Fieber (45 Pulſe in der Minute), Herzſchlag nicht fühlbar, etwas beſchleunigtes Athmen, die Schleimhaut des Maules trocken, der Blick des Auges Angſt verrathend. Indem ich das Uebel für eine gewöhnliche Kolik hielt, verordnete ich einfach das in derartigen Fällen von mir ſtets gebrauchte Natrum sulphuricum in Kamillen-Infuſum als Einguß, ließ zur Ader und applicirte Klyſtire aus Seifenwaſſer; doch ohne Erfolg, ſo daß nach ungefähr einer Stunde, wo ſonſt derartige Koliken immer gehoben waren, der Zuſtand bei dieſem Pferde nicht bloß noch beſtand, ſondern ſich verſchlimmert hatte. Während meiner Abweſenheit (ich hatte mich auf einige Zeit entfernt) bemerkte der das Pferd beſorgende Ulan, daß es öfter ausſchachte, ohne doch uriniren zu kön-

Digitized by Google

nen, was er mir bei meiner Rückkunft meldete, und dabei noch sagte, daß es tüchtig gemistet habe.

Ich untersuchte in Folge dieses den Schlauch und fand in demselben bedeutend viel Schmutz (Hauttalg), in der Grube der Eichel selbst aber, in Form großer Bohnen, zusammengeballtes Hauttalg, welches den Ausgang der Harnröhre gänzlich verschloß und hierdurch die Harnverhaltung und Kolikſymptome veranlaßte. Nach Wegschaffung dieses Hindernisses trat alsobald Uriniren und Besserung des allgemeinen Zustandes ein.

Eben dieses beobachtete ich noch bei zwei andern Pferden, von denen das eine ebenfalls Kolikſymptome zeigte, das andere aber noch gesund war und durch ein nur im dünnen Strahl, zuletzt aber tropfenweis erfolgendes Ausfließen des Urins, aufmerksam machte.

Bei letzterm Pferde war das angesammelte Hauttalg noch nicht in so hinreichender Menge vorhanden, um gänzliche Verstopfung bewirken zu können.

So unbedeutend diese Fälle auch scheinen, so geht doch daraus hervor, bei Behandlung von Koliken die Untersuchung des Schlauches nicht unberücksichtigt zu lassen.

XI. Beachtenswerthe Lahmheit bei einem Pferde.

Von Flothmann, Thierarzt I. Klasse und Kurschmidt im Königl. 8ten Ulanen-Regimente in Trier.

Da den schriftlichen Mittheilungen die einzige Tendenz zum Grunde liegt, wichtige und beachtenswerthe Beobachtungen und Erfahrungen aus dem praktischen Leben unsern fernen Collegen mitzutheilen, damit sie das für sie Brauchbare her-

Digitized by Google

ausziehen und sich aneignen mögen, veranlaßt mich, folgende Krankheitsgeschichte zu veröffentlichen.

Obwohl es auf den ersten Anblick nicht der Mühe lohnend erscheinen möchte, eine einfache Lahmheit in einer Zeitschrift zu besprechen, so halte ich dieses dennoch nicht überflüssig, wenn ich bedenke, wie lückenhaft unser Wissen über die Lahmheiten noch ist, und wie vielen Lichtes es noch bedarf, ehe wir in dieser Branche der Thierheilkunde das Ziel erreicht haben, welches zu erreichen wünschenswerth wäre.

Da wir dieses aber um so gründlicher und schneller erzielen, je mehr ein Jeder sich bemüht, das ihm wichtig Scheinende seinen Collegen mitzutheilen, so möchte auch ich hierzu mein Scherflein beitragen, von welchem Gesichtspunkte aus ich nur allein folgende Krankheitsgeschichte beurtheilt zu haben wünschte.

Am 27. September v. J. wurde ich durch den Herrn Lieutenant v. B. im hiesigen 8ten Ulanen-Regiment ersucht, ein Pferd, welches er eben noch geritten, wegen einer plötzlich eingetretenen starken Lahmheit zu untersuchen.

Aus der Anamnese erfuhr ich in ätiologischer Beziehung, daß das Pferd, nachdem er es auf der ganz ebnen Chaussee von hier nach Rouver circa eine halbe Stunde im schnellen Trabe geritten, plötzlich den linken Vorderfuß merklich geschont habe. Einen Stein am Hufe ahnend, sei er gleich abgestiegen, um denselben heraus zu nehmen, habe aber weder einen solchen, noch eine andere Ursache des Lahmgehens finden können, worauf er das Pferd einem vorüber gehenden Bauer zum Nachhauseführen übergab.

Ich fand dasselbe, eine 10 Jahr alte Stute, englisches Halbblut, Reitpferd, mit vorgestelltem linken Vorderfuße und so, daß alle Gelenke dieser Gliedmaße sich in einem halb gebeugten Zustande befanden, im Stalle vor.

Beim Herausführen, welches mit merklichem Schonen des linken Vorderfußes verbunden war, wurde derselbe nicht

Digitized by Google

so weit vorgesetzt, wie der gesunde, ferner unvollkommen gestreckt und gehoben, so daß die Trachten des Hufes kaum den Boden berührten und das Thier, ohne mit diesem Fuße aufzustoßen, nicht über eine 4 Zoll hohe Thürschwelle schreiten konnte; zum Rückwärtstreten war es nur schwer zu bewegen und es wurde der betreffende Fuß dabei etwas geschleppt.

Eine gleich darauf vorgenommene genaue Besichtigung des Hufes, nachdem derselbe vom Schmutze gereinigt und etwas ausgewirkt war, so wie eine Untersuchung mit der Vistirzange, ergaben nichts Erhebliches.

Obwohl das Pferd, wenn man die Trachten des Hufes mit der Zange umfaßte und dort stark drückte, etwas zuckte, so stand diese Schmerzensäußerung doch mit der sich zeigenden Lahmheit durchaus in keinem Verhältnisse.

Als ich hierauf durch ein Befühlen und Drücken der Sehnen und Muskeln bis zur Schulter hinauf mit meiner Untersuchung fortfuhr, zeigte sich nirgends eine erhöhte Wärme, Anschwellungen oder Schmerzensäußerungen. — Alle Gelenke des Fußes waren frei beweglich und es manifestirte sich bei dem Vor- und Rückwärtsbiegen derselben nirgends Schmerz; die große Schienbeinarterie pulsirte jedoch deutlich fühlbar.

Daß mich in diesem Falle die Diagnose, wegen Mangel aller positiven Merkmale über den Sitz der Lahmheit, in nicht geringe Verlegenheit setzte, muß ich offen bekennen.

Eine nochmals vorgenommene, ganz specielle Untersuchung der afficirten Gliedmaße, vom Hufe bis zur Schulter hinauf, lieferte in so fern ein glücklicheres Resultat, als das Pferd nach einem Drucke an dem mittleren Zwischenknochenmuskel (Musculus interosseus medius) ein wenig zuckte, welches aber so gering war, daß ich hiervon die so merkliche Lahmheit allein nicht ableiten konnte.

Jedoch aufmerksam gemacht hierdurch, setzte ich meine Untersuchung an diesem Muskel oder, besser, an dieser Sehne

Digitized by Google

genauer fort, ließ den Fuß im Vorderfußwurzel- und Fesselgekenk stark biegen, um dieselbe so weit zu erschlaffen, daß sie einem Drucke zugänglich wurde, was namentlich an dem obern Theile dieser Sehne, wo sie zwischen den dickern Theilen der Griffelbeine liegt, nur hierdurch zu bewirken ist.

Als ich dann hier, an dem obern Drittheile dieser Sehne, einen Druck anbrachte, äußerte das Pferd die heftigsten Schmerzen, indem es den Fuß hoch aufhob und sich mit dem ganzen Körper auf die entgegengesetzte Seite neigte.

Jetzt nicht mehr im Zweifel über den Sitz dieser Lahmheit, zeigte ich diesen Patienten meinen hier anwesenden Collegen, welche, nachdem sie sich von dem Sitze der Lahmheit überzeugt hatten, mit mir übereinstimmender Meinung waren, daß durch das Auftreten auf eine schiefe Fläche, vielleicht mit der Zehe auf einen Stein, so daß diese nur allein einen Stützpunkt fand und die Trachten sich tief neigen mußten, diese Sehne zu sehr in Anspruch genommen wurde, welches eine Zerrung oder zu starke Ausdehnung derselben zur Folge hatte.

Obwohl nun eben beschriebene Lahmheit weder etwas Neues noch Merkwürdiges darbietet, so dürfte dieselbe doch in so fern beachtenswerth sein, als sie auf den Sitz einer Lahmheit aufmerksam macht, welche, wenn sie auch nicht zu den so höchst selten vorkommenden gehört, denn ich hatte nach diesem noch vier Mal Gelegenheit, dieselbe zu beobachten, doch wegen ihres versteckten Sitzes wohl übersehen und für eine andere gehalten werden könnte. — Ich selbst kam im vorliegenden Falle, nachdem ich den afficirten Fuß zweimal ganz speciell untersucht hatte, ohne über den Sitz der Lahmheit mit mir einig zu sein, schon auf den Gedanken, aus diesem negativen Befunde und aus dem theilweisen Zugegensein der die chronische Fußrollenentzündung charakterisirenden Symptome, diese Krankheit vor mir zu haben; besonders da dieses Pferd, ein englisches Halbblut mit trockner Faser, schmale und kleine

Hu-

Digitized by Google

Hufe mit stark zusammengezogenen Trachten hat, Momente, welche zu dieser Krankheit vorzugsweise disponiren sollen.

Da jedoch die chronische Fußrollenentzündung von meinen Collegen hierselbst so wenig wie von mir bis jetzt beobachtet wurde, obgleich wir ihretwegen stets die größte Aufmerksamkeit auf die unserer Obhut anvertrauten circa 600 Königlichen Dienstpferde hiesigen Regiments, nicht gerechnet die Pferde der Herren Offiziere, lenkten, und sehr viele derselben an dem zu dieser Krankheit disponirenden Zwanghuf leiden, die meisten Offizierpferde auch mit Eisen ohne Stollen beschlagen werden und letztere alle Racepferde, größtentheils englisches Halbblut sind, ferner alle Pferde den veranlassenden Ursachen sehr häufig ausgesetzt sind, indem plötzliche Paraden aus gestrecktem Trabe oder Galopp bei jedem Exerziren vorkommen, das Terrain dazu auch ein sehr unebenes, hartes und theilweise sogar steiniges ist, trotz allen diesen prädisponirenden und occasionellen Ursachen dieser Krankheit sahen wir dieselbe, wie schon erwähnt, bei keinem Pferde, weshalb ich mich nicht sogleich zu derselben verstehen konnte und daher meine Untersuchung aufs genaueste fortsetzte, was mir dann auch durch das Auffinden des wahren Sitzes dieser Lahmheit hinlänglich gelohnt wurde.

In Betreff der Behandlung dieser Lahmheit möchte ich kurz erwähnen, daß ich mich hier der seit zwei Jahren von mir gegen Sehnenentzündungen überhaupt, sie mögen von mechanischen oder rheumatischen Ursachen herrühren, mit dem glücklichsten Erfolge in Gebrauch gezogenen scharfen Salbe bediente und zwar folgender, ganz einfacher Composition:

Rec. Pulv. Cantharid. ℥j.
Picis liquidae
quant. sufficit ad Unguent.

Nachdem ich von dieser Salbe während 8 Stunden, vier Mal wiederholt, eine Linie dick aufgestrichen, sah ich stets eine

Digitized by Google

gleichmäßige und intensive Wirkung und nach 8—10 Tagen gänzliche Hebung, selbst der stärksten Lahmheiten, erfolgen.

Auch im vorliegenden Falle war, zur größten Freude des Eigenthümers, nachdem ich diese Salbe, wie oben angegeben, gleich applicirt hatte, nach 8 Tagen die Lahmheit so weit verschwunden, daß er das Pferd wieder zum Spazierenreiten benutzen konnte.

In zwei andern Fällen dieser Lahmheit ließ ich, den allgemeinen therapeutischen Grundsätzen folgend, kalte Umschläge von Bleiwasser während 4 Tagen nachdrücklich anwenden, ohne daß sich aber darnach das Uebel auch nur im Geringsten vermindert hätte, und ich mich genöthigt sah, zur oben genannten scharfen Salbe meine Zuflucht zu nehmen, welche dann auch den gewünschten Erfolg hatte.

XII. Mittheilung über Magenzerreißungen bei Pferden.

Vom Thierarzt L. Schmolke in Berlin.

Erster Fall.

Im Monat Juni 1842 wurde ich zur 14tägigen Landwehr-Uebung des hiesigen 20sten Landwehr-Kavallerie-Regiments kommandirt, um den eingestellten Pferden die etwa nothwendig werdende thierärztliche Hülfe angedeihen zu lassen.

Am Sonntag früh, den 3. Juni d. J., wurden die zur Uebung bestimmten Pferde von den betreffenden Landwehrmännern übernommen und Nachmittags ein kurzer Ritt, außerhalb des Königsthors, gemacht, um die Pferde an das Gehen in Escadrons-Zügen ꝛc. zu gewöhnen. Nachdem die-

Digitized by Google

ses geschehen, wurden die Pferde in die Ställe gebracht, die nöthige Stallwacht bestimmt, das Füttern zur gewissen Stunde, so wie das Ausrücken am andern Morgen angeordnet.

Montag, den 4. Juni früh um 6 Uhr, waren 2 Escadrons des erwähnten Regiments (die 3te kam aus Treuenbrietzen zumarschirt) auf dem hiesigen Schützenplatz aufmarschirt. Bei meinem Hinzukommen wurde mir der Rapport gemacht, daß sämmtliche Pferde bis auf eins mir näher bezeichnetes, gut gefressen haben, letzteres aber habe am Morgen nicht gefressen. Da eben abmarschirt werden sollte, blieb mir nicht so viel Zeit übrig, dasselbe an Ort und Stelle untersuchen zu können.

Es wurde, nachdem der Exercierplatz vor dem Hallischen Thore erreicht war, mehrere Stunden im starken Trabe und abwechselnd im Schritt geritten. Um 11 Uhr erst machte der Reiter des schon erwähnten Pferdes, welches sein Morgenfutter nicht gefressen hatte, die Anzeige, daß sein Pferd dergestalt ermattet, daß es ihm unmöglich sei, dasselbe mit der Escadron noch weiter fort zu bewegen.

Meine Untersuchung konnte in demselben Augenblick kein feststehendes Resultat liefern, weil das Pferd zu sehr angegriffen und deßhalb über den ganzen Körper naß von Schweiß war; jedoch schloß ich aus dem wellenförmigen Schlagen mit den Flanken und dem nicht fühlbaren Pulse, daß eine Bauchwassersucht oder innerliche Verblutung zugegen sei. Das Pferd würde sogleich, weil an dem Tage eine rauhe, kalte Witterung, mit Regenschauern verbunden, war, nach Schöneberg geschickt, woselbst unser Kantonirungsquartier war.

Nach Verlauf von etwa einer Stunde begab ich mich ebenfalls dorthin, um das Pferd jetzt, nach genossener Erholung, ganz genau untersuchen zu können; fand aber, wie es eben im Begriff war, sich ganz behutsam auf sein Streulager zu legen, und 10 Minuten darauf schon, ohne alles Werfen oder krampfhafte Erscheinungen, starb.

Digitized by Google

Bei der an demselben Tage Nachmittags gemachten Obduction fanden sich beim Oeffnen der Bauchhöhle 4—6 Eimer voll dunkelbrauner Flüssigkeit, mit Futterstoffen vermengt, vor. Der Darmkanal selbst war in normaler Lage und an der äußeren untern Fläche der serösen Haut des Blind- und Grimmdarms fanden sich mehrere entzündete Stellen vor, welche Entzündung bereits den Ausgang in Ausschwitzung gemacht hatte, wie sich dies durch zum Theil plastische Ausschwitzung nachweisen ließ. Im Magen, welcher ebenfalls bei normaler Lage vorgefunden wurde, befand sich ein Riß durch sämmtliche 3 Magenhäute von 3 Zoll Länge, an der linken Seite der großen Krümmung; die Wundränder des Risses waren bedeutend aufgeschwollen und bildeten eine dicke Wulst. Der Inhalt des Magens bestand aus einer derben Futtermasse, meistentheils aus aufgequollenen Haferkörnern mit etwas Blut, aus der Wunde, vermischt.

Die noch übrigen Baucheingeweide, namentlich die Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse, Geschlechts- und Harnwerkzeuge, waren von ganz gesunder Beschaffenheit. Das Bauchfell aber befand sich durchgängig, an der untern Fläche der Bauchdecken, in einem entzündeten Zustande, und hatte auch diese Entzündung bereits überall den Ausgang in Ausschwitzung gemacht, was sich ebenfalls wieder durch das vorgefundene plastische Exsudat nachweisen ließ.

Das Herz und die Lunge wurden, nach dem Oeffnen der Brusthöhle, von ganz gesunder und normaler Beschaffenheit vorgefunden.

Ich war der Ansicht, daß das Pferd in der Nacht vom 3. zum 4. Juni vielleicht viel Hafer gefressen, sich darauf mit dem vollen Magen, jedenfalls in Folge von Kolikschmerzen, stark niedergeworfen und den Magen dabei, wenigstens zum größeren Theil, zerrissen. Nachweisen läßt sich dieser Vorgang nicht, weil bei den Wehrmännern viel zu wenig militairische Disciplin herrscht, um über ihr Pferd Rechenschaft

Digitized by Google

zu geben. Außerdem war das Thier auch in der Nacht erkrankt und die Stallwacht hat wahrscheinlich ganz fest geschlafen oder ist gar nicht in den Stall gekommen.

Der Magenriß dürfte somit als primäres Leiden zu betrachten sein, und die bestandene Bauchfellentzündung ist, durch die Reizung, welche durch den Ausfluß der Magenflüssigkeit entstanden ist, hervorgerufen worden, daher als secundäres Leiden zu betrachten.

Die in der Bauchhöhle vorgefundene große Menge Flüssigkeit war aller Wahrscheinlichkeit nach schon ein Produkt der bestandenen Entzündung im Bauchfell. Aus diesem Thatbestande würde sich dann folgern lassen: daß der Magenriß durch sämmtliche drei Häute schon einige Zeit vor dem gänzlichen Ermatten des Pferdes entstanden ist.

Zweiter Fall.

Am 9. Februar v. J. machte der Inspektor G., welcher zur Zeit beim Gutsbesitzer U. in L. bei Berlin in Condition war, eine Reise mit zwei Ackerpferden nach Werneuchen, woselbst die Thiere in einen Stall gebracht, warm zugedeckt und mit ihrem gewöhnlichen, aus Roggen und Häckfel bestehenden Futter gefüttert wurden. Nachdem der Inspektor G. seine Geschäfte daselbst beendet, und die Pferde, nach der Angabe, tüchtig gefressen, bestellte er beim Kutscher das Anspannen.

Beim Hinzukommen des Kutschers in den Stall fand er jedoch, daß sich das eine der beiden Pferde niedergeworfen und gewälzt hatte; auch hatte man das dadurch verursachte Poltern im Hause neben dem Stall gehört. Nach der dem Inspektor hiervon gemachten Mittheilung hielt letzterer das Werfen des Pferdes für kein Zeichen irgend einer Krankheit, weil er öfter schon bemerkt, daß sich dasselbe Pferd nach der Abfütterung gewälzt hatte, befahl nochmals das schleunige

Digitized by Google

Anſpannen, um den Rückweg nach L., circa 3½ Meile, anzutreten.

Als die Pferde vor den Wagen geſpannt waren, bemerkte jedoch der Inſpektor beim Aufſteigen auf denſelben, daß das in Rede ſtehende Pferd nicht ſo munter ausſah, auch mit einem Vorderfuß auf dem Erdboden ſcharrte. Dieſe Zeichen hielt er jetzt für Aeußerung gelinder Kolikſchmerzen in Folge zu vielen Freſſens, glaubte, daß ſich dieſe Schmerzen, wenn ſich das Pferd durch Laufen und Ziehen erwärmt habe, wieder legen würden, und fuhr deshalb fort.

Auf der Tour zwiſchen Werneuchen und Weißenſee bei Berlin war Patient auch, nach der Angabe des Inſpektors und des Kutſchers ziemlich willig und kräftig gelaufen, und hier beim Entrichten des Chauſſeegeldes, hatte er auch noch geſtallt. Von hier an wurden aber die Bewegungen des Pferdes immer kraftloſer und konnte nur im langſamen Schritte durch Berlin bis in die Gegend der neuen Welt vor dem Frankfurter Thore gebracht werden. Nach der Angabe des Inſpektors hatte dieſer deshalb den weitern Weg durch Berlin gewählt, um hier einen Thierarzt zu erlangen; da das Pferd aber in Berlin ſich munterer gezeigt, war er durchgefahren. Jede Bemühung jedoch, Patienten von hier weiter zu bringen, hatte der Inſpektor vergebens verſucht, und deshalb eben den Entſchluß gefaßt, einen Thierarzt herbei zu holen.

Auf die an mich durch den Inſpektor ergangene Bitte, das Thier dort zu unterſuchen und demſelben die etwa noch mögliche Hülfe zu leiſten, begab ich mich ſogleich, Abends zwiſchen 9 und 10 Uhr an Ort und Stelle, fand es unter freiem Himmel der ſehr kalten Witterung ausgeſetzt und am ganzen Körper mit kaltem Schweiß bedeckt. Der Puls war nicht, das Herz dagegen an beiden Seiten pochend fühlbar, das Athmen langſam, ſtark ſtöhnend und innerliche Schmer-

Digitized by Google

zen verrathend, der Stand des Thieres mit gespreizten Füßen und immer mehr und mehr rückwärts taumelnd.

Diese Symptome überzeugten mich schon, so viel es in der Dunkelheit möglich war, daß im Innern des Pferdes etwas zerrissen sein mußte. Die sorgfältigsten Bemühungen, das Thier, um es der sehr kalten Witterung zu entziehen, in einen Stall zu schaffen, mußten ohne Erfolg bleiben, weil sich Patient in den nächsten Minuten langsam niederlegte und kurz darauf verendete.

Da der Eigenthümer, nach meiner demselben hiervon gemachten Mittheilung, berechtigt zu sein glaubte, seinen Inspektor gerichtlich zum Ersatz des Pferdes zu beanspruchen, forderte er mich auf, die Obduction am folgenden Tage zu machen und über den Befund derselben ein Gutachten auszustellen.

Es wurde deshalb am 10. Februar v. J. Nachmittags die Obduction auf der hiesigen Abdeckerei, da das Cadaver schon dorthin geschafft worden, vorgenommen.

Beim Oeffnen der Bauchhöhle fand sich ebenfalls gegen ein Eimer voll, mit sehr vielem Futterstoffe vermischt, mistjaucheähnlicher Flüssigkeit vor. Sämmtliche Eingeweide der Bauchhöhle, bis auf den Magen, waren von ganz gesunder Beschaffenheit und normaler Lage. Der Magen aber wurde erst, nachdem eine sehr große Futtermasse, meistentheils aus Roggen, mit nur wenig Häcksel vermengt, bestehend, aus der Bauchhöhle entfernt worden, ganz leer und zusammengezogen vorgefunden. An der großen Krümmung desselben befand sich ein Riß von 10 Zoll Länge, ebenfalls durch alle drei Häute, durch welchen die ganze Futtermasse passirt war. Die Wundränder waren bedeutend aufgeschwollen und ebenfalls eine dicke Wulst bildend, was wiederum für eine im Leben schon bestandene Entzündung sprach. Die Häute an den Wundrändern mehr geröthet und mit ergossenem Blute bedeckt.

Digitized by Google

In meinem Gutachten sprach ich mich darüber aus: daß der Riß im Magen jedenfalls zum größeren Theil durch die seröse und Muskelhaut während des letzten Werfens in Werneuchen entstanden, die vollständige Zerreißung der Schleimhaut aber auf dem Wege, während des schnellen Laufens, erfolgt ist.

Es scheint somit aus beiden mitgetheilten Fällen doch hervorzugehen, daß diese Thiere noch einige Zeit, nachdem auch die vollständige Zerreißung durch sämmtliche drei Magenhäute erfolgt war, im Stande waren, wenige Stunden hindurch ihren Dienst zu verrichten, wenn auch allerdings mit dem ganzen Kräfteaufwande.

Die Annahme von so vielen Thierärzten, daß nach erfolgter Magenzerreißung ein Pferd zu jedem Weitermarsch sofort nicht mehr zu bewegen wäre, vielmehr in sehr wenigen Stunden zu Grunde gehen muß, scheint hiermit widerlegt zu sein.

Zu bemerken habe ich noch, daß das im ersten Fall aufgeführte Pferd eine 24jährige Stute, und das im zweiten Falle eine 15jährige Stute war.

XIII. Literarische Anzeige.

Ueber einige Seuchenkrankheiten der Hausthiere in Sibirien und im südlichen europäischen Rußland, namentlich über die (auch bei Menschen vorkommende) sibirische Beulenseuche, die Rinderpest und das bösartige Fieber. Von Wilhelm Haupt, Ober-Thierarzte in Moskau und einiger gelehrten Gesellschaften Mitgliede. Mit einem Vorworte von Dr. E. F. Gurlt, Professor u. s. w. Berlin, 1845. Verlag von A. Hirschwald. (X u. 417 S.) Preis $1\frac{5}{8}$ Thlr.

Digitized by Google

Das im vorstehenden Titel bezeichnete Werk enthält weit mehr, als der Letztere verspricht. Denn es handelt nicht allein über die genannten, dem Thierarzte, dem Menschenarzte und dem Sanitäts-Beamten gleichmäßig interessanten eigenthümlichen Seuchenkrankheiten eines Landes, von dem wir in dieser Hinsicht nur sehr wenig wissen, sondern es giebt auch eine recht vollständige veterinär-medizinische Geographie und selbst zum Theil eine solche Topographie von Sibirien und dem Katherinoslawschen Gouvernement des südlichen Rußlands, nach eigener Beobachtung und Erfahrung des Verfassers. Dieser war nämlich (laut Vorrede) im Jahre 1809 aus Sachsen in Kaiserlich Russische Dienste berufen, 1810 nach St. Petersburg gekommen, und im Juli desselben Jahres als Gouvernements-Thierarzt nach Irkutsk (im östlichen Sibirien) gesendet worden. Nach 7 Jahren gestattete man ihm die Versetzung nach Tobolsk (im westlichen Sibirien), und nach 6 Jahren von hier nach Katherinoslaw, wo er im Range eines Ober-Thierarztes, übrigens in gleicher Eigenschaft, wie in Sibirien abermals 6 Jahre fungirte, bis ihn seine, durch vieles Reisen zerrüttete Gesundheit nöthigte, dem Krondienste zu entsagen. Sein Dienst hatte hauptsächlich die Tilgung der nicht selten vorkommenden Viehseuchen zum Gegenstande, und der Verfasser mußte deshalb nicht nur einen großen Theil des bewohnten Sibiriens, sondern auch des südlichen Rußlands, einige Male bereisen. Hiernach hat derselbe Gelegenheit gehabt, überall in den genannten Ländern des Russischen Reichs Alles, was daselbst in Hinsicht auf Viehseuchen, namentlich deren Entstehung und Verbreitung, von Interesse ist, selbst zu sehen und amtlich zu untersuchen. In dem vorliegenden Werke theilt er nun die Ergebnisse seiner Beobachtungen und Erfahrungen in vollständigen Abhandlungen mit. Nach Durchlesung derselben und nachdem ich einen Theil der genannten Gegenden (das ganze südliche Rußland) nebst den dortigen, auf die Viehseu-

Digitized by Google

chen bezüglichen Verhältnissen selbst kennen gelernt habe, kann ich nicht umhin, dem Verfasser alles Lob dafür zu zollen. Denn wer nur einigermaßen eine Vorstellung davon hat, mit welchen Beschwerden das Reisen in jenen Ländern, bei der großen Ausdehnung, bei dem eigenthümlichen Clima, bei den schlechten Wegen u. s. w. verbunden ist, — welche Hindernisse bei thierärztlichen Untersuchungen und Anordnungen dort zu überwinden sind, der wird es zu schätzen wissen: wenn Jemand noch den Sinn und die Lust zu wissenschaftlichen Beobachtungen sich bewahrt hat. Herr Haupt hat dies in seiner Schrift dargethan, und außerdem zeigt dieselbe nicht allein eine tüchtige thierärztliche, sondern auch eine allgemeine wissenschaftliche Bildung.

Das Buch enthält in vier Abtheilungen 1) Geographische und topographische Bemerkungen über Sibirien und das katherinoslawsche Gouvernement, besonders in Beziehung auf die größern Hausthiere. — 2) Die Beulenseuche oder sibirische Pest der Pferde. — 3) Die Rinderpest in Sibirien; und — 4) das bösartige Fieber (Rinderpest?) im südlichen europäischen Rußland.

Die erste Abtheilung ist auf 141 Seiten sehr vollständig und gewährt in Hinsicht auf die, durch Clima, Beschaffenheit des Bodens, Gewässer, Vegetation, Zoologie, Landwirthschaft, Viehzucht, Handel, besonders Viehhandel u. s. w. eigenthümlichen biologischen Verhältnisse der dortigen Hausthiere eine recht gute Uebersicht.

Die zweite Abtheilung giebt auf 85 Seiten über die, bei Thieren (vorzugsweise Pferden) und Menschen in Sibirien allgemeinste und fast einzige endemisch-epidemische Krankheit, die Beulenseuche, nach einer Einleitung: 1) die bei den Schriftstellern gebräuchlichen Namen und die Literatur der Krankheit; 2) eine Geschichte derselben; 3) zeigt Verf., wo und wann sie vorkommt; 4) wer davon leidet; 5) Gang und Verlauf der Krankheit, Zufälle und Sectionsbefund; 6) Gang

Digitized by Google

und Character der Seuche: 7) einige Bemerkungen über die Krankheit bei Menschen; 8) Ursachen und Wesen der Beulenseuche; 9) Vorbeugung; 10) Heilung und 11) Resultate.

Von den letztern bemerken wir in Kürze: 1) daß der Verfasser die Beulenseuche als wahrscheinlich zu den Anthraxkrankheiten gehörend betrachtet, aber sie für eine besondere Art derselben hält. 2—4) Daß sie dem südlichen Sibirien eigenthümlich ist, sich aber auch über andere Provinzen des Russischen Reichs verbreitet, jedoch auch da, wo sie endemisch ist, sehr ungleich erscheint und nur in der wärmsten Zeit des Jahres unter dem Einfluß einer besonderen Witterung vorkommt. 5) Die Gelegenheitsursachen und das Wesen der Krankheit sind unbekannt. 6) Die Ortslage scheint weniger beizutragen als Witterungsverhältnisse. 7) Nahrungsmittel und Trinkwasser und die Lebensweise der Thiere haben keinen anerkannten Einfluß auf die Entstehung des Uebels. 8) Sie befällt vorzugsweise Menschen und Pferde, aber nicht stets beide zugleich und ganz unabhängig in der Zahl und Bösartigkeit der bei beiden erkrankten Individuen. 9) Sie entwickelt weder bei Menschen noch bei Pferden ein Miasma oder ein Contagium, und kranke sowohl als todte Pferde sind für Menschen und andere Thiere unschädlich. 10. 11) Den Anfang der Krankheit macht stets eine eigenthümliche Beule und zwar ganz plötzlich. 12) Die in einer Gegend bei einem Individuo entstandene Anlage kann wahrscheinlich einige Zeit im Körper fortbestehen, auch entfernt vom Seuchenorte. 13) Die Krankheit ist heilbar, die Heilbarkeit aber vom Jahres-Charakter der Seuche abhängig. 14) Es giebt weder ein sicheres Vorbauungs- noch ein solches Heilmittel.

In der dritten Abtheilung des Buchs finden wir von S. 227—301 über die höchst wichtige Krankheit, nach einer passenden Einleitung: 1) eine geschichtliche Uebersicht: a) über die Rinderpest in Sibirien überhaupt, b) vom Jahre 1810 bis 1820, und c) von 1820 bis 1822; dann 2) den Gang

Digitized by Google

und Verlauf der Krankheit, ihre Zufälle und den Sectionsbefund; 3) Stand und Dauer, Bösartigkeit und Tödtlichkeit; 4) Listen über Viehfall an der Rinderpest in verschiedenen Gegenden und Orten Sibiriens von Mitte September 1820 bis Mitte Mai 1821; 5) die Ansteckungsfähigkeit und Ansteckung; 6) den Ursprung und die Ursachen der Rinderpest in Sibirien; 7) den geographischen Gang und die geographischen Grenzen der Rinderpest in Sibirien; 8) die Vorbeugung und 9) die Heilung der Krankheit besprochen.

Der eben genannte Inhalt zeigt, wie vollständig der Verfasser auch diesen Theil seines Buchs bearbeitet hat. Ueberall finden wir interessante Beobachtungen und Bemerkungen, selbst ganz neue Thatsachen, die wir jedoch des Raums wegen hier selbst im Auszuge nicht mittheilen können.

Die vierte Abtheilung umfaßt eine proteusartige Krankheit, welche der Verfasser in der Zeit vom Jahre 1824 bis 1830 im südlichen Rußland beobachtete und die unter der Form a) von Blutharnen, b) Nierenentzündung und Nierenverderbniß, c) Leber- und Milzentzündung, d) Brust- und Lungenentzündung, e) als milzbrandartige Zufälle, f) Durchfall und Ruhr, g) als Maul- und Klauenseuche erschien und sich zuletzt als ein bösartiges Fieber gestaltete. Der Verfasser ist der Ansicht: daß jene Leiden in der Hauptsache entweder nur vorwaltende Symptome einer und derselben Urkrankheit, oder in diese hineingezogene, verwickelte, aber von ihr beherrschte Seuchenauftritte, örtliche und individuelle Erzeugnisse eines und desselben Krankheitsgenius seien. Dieser verkündigte sich am allgemeinsten als ein Fieber, meist mit Entzündungen edler Eingeweide verbunden, und trat vorzugsweise mit dunkel ausgedrückten, gleichsam fehlenden Symptomen, anfangs mehr mit entzündlichen, im Fortgange mehr fauligen Fieberzufällen sich kundgebend, auch speziell als bösartiges Fieber auf. Da diese Krankheit einige Aehnlichkeit mit der Rinderpest zeigte, so wurde sie von manchen Perso-

Digitized by Google

nen, selbst von Aerzten, zum großen Schaden des Landes für Rinderpest gehalten, — was wahrscheinlich theils mit Rücksicht auf die Gegend und theils deshalb, weil man die Rinderpest in der Form ihrer primären Entwickelung nicht kennt, geschehen ist. Der Verfasser hat jedoch das bösartige Fieber der Rinder im südlichen Rußland fragweise mit der Rinderpest zusammengestellt und beide mit einander verglichen. Er ist dabei zu dem Resultat gekommen: daß das bösartige Fieber von der Rinderpest im Wesen verschieden ist, indem es oft ein und dasselbe Thier mehrmals befiel und kein Contagium entwickelte, auch die Seuche als solche einen contagiösen Gang zu keiner Zeit und in keiner Form wahrnehmen ließ; ja, daß dies selbst zur Zeit des Krieges 1828, als ganze Heerden von Ochsen aus den Gegenden, wo die Seuche herrschte, für die Armee zusammengetrieben wurden, durchaus eben so der Fall war. Ich stimme ihm darin, und da ich Einiges an Ort und Stelle über die Krankheit erfahren habe, durchaus bei. — Dennoch bleibt dieselbe in ihren Eigenthümlichkeiten, die man in andern Ländern Europa's nicht wieder findet, sehr interessant. Der Verfasser theilt über sie nur seine Beobachtungen und Ansichten mit, da er keine Vorgänger über diesen Gegenstand hat. Die Arbeit gereicht ihm daher um so mehr zur Ehre, weil sie zeigt: wie er mit einem allgemein umfassenden Ueberblicke den Krankheitsgenius mehrer Jahre zu fassen und zu würdigen wußte, was nicht ganz leicht und deshalb auch nicht Jedermanns Sache ist.

Wir können daher die Schrift bestens empfehlen.

Bei der großen Entfernung des Verfassers vom Druckorte konnten nicht alle Druckfehler ausgemerzt werden, weshalb hier nachträglich eine Verbesserung derselben erfolgt.

Seite VIII Zeile 3 von oben statt: 7 Faden engl. lies: 7 Fuß engl.
" 2 u. 3 Z. 1 u. 2 v. oben st. kauskische l. kanskische (und so überall S. 4, 15, 70, 71, 283 ꝛc.).
" Z. 13, 14, 17, 30 st. Kireusk l. Kiemsk (und so überall S. 11, 42, 68 ꝛc.).

Digitized by Google

Seite 11 Z. 3 v. oben ſt. Abiſchöen l. Abiſchgan.
" 11 Z. 13 v. oben ſt. Angora-Selengo l. Angara-Selenga (ebenſo S. 15).
" 13 Z. 23 v. unten ſt. ſelutoniſchen l. ſelutonowskiſchen.
" 14 Z. 13 v. oben ſt. ſüdöſtlicher l. S. O.
" 14 Z. 23 v. oben ſt. Saſchinen l. Saſchenen.
" 15 Z. 5 v. oben ſt. (ebend. ꝛc.) l. (in der Baerba) ſagt Pallas (Th. 3 S. 464).
" 18 Z. 4 v. unten ſt. Turu l. Tura.
" 23 Z. 17 v. unten ſt. um Temnik l. am Tomnik.
" 30 Z. 16 v. oben ſt. 150 Fuß l. 150 Saſchenen.
" 33 Z. 15 v. oben ſt. Zirbelfichte wenig l. Zirbelfichte mehr nordwärts, weniger.
" 33 Z. 12 v. unten ſt. Sorbus Aucup. l. Sorbus aucup.
" 42 Z. 4 v. oben ſt. Irkutsk l. Jakutsk (ebenſo S. 47 Z. 13).
" 42 unten * ſt. Rola .... 60 m. l. Sola .... 60° c.
" 55 Z. 3. 8 v. unten ſt. ſtrmiſcher l. ſinniſcher.
" 62 Z. 1 v. oben ſt. Anſcha l. Akſcha.
" 69 Z. 3 v. unten ſt. Taſchkeuten l. Taſchkenten.
" 74 Z. 2 v. oben ſt. wätkinsk l. wätskiſch.
" 80 Z. 8 v. unten ſt. Maninpol l. Mariupol (ebenſo überall S. 82, 88, 89, 91, 311, 360, 362, 410, 412 ꝛc.).
" 86 Z. 22 u. 23 v. oben ſt. Taraſſowka; und l. Taraſſowka und Tomakowka.
" 87 Z. 11 v. oben ſt. Tana l. Tonaſſowka.
" 88 Z. 15 v. unten ſt. und l. oder etwas mehr, aber.
" 92 Z. 15 v. unten ſt. Aponasjewa l. Afonasjewa.
" 92 Z. 13 v. unten ſt. Snamenkaja l. Snamenkaja.
" 110 Z. 25 v. unten ſt. Bulbocod. cern. l. Bulbocod. vern.
" 113 Z. 16 u. 17 v. oben ſt. Pot. aus l. Pot. ans.
" 113 Z. 18 v. oben ſt. Dictis l. Dibtis.
" 113 Z. 8 v. unten ſt. pal. l. pat.
" 155 Z. 17 v. unten ſt. Seleza l. Selenga.
" 155 Z. 16 v. unten ſt. Schnesna l. Sienſchna.
" 164 Z. 12 v. oben ſt. daß Thiere l. daß dieſe Thiere.
" 181 Z. 5 v. oben ſt. Kopotulowa l. Kopotülowa.
" 181 Z. 12 v. oben ſt. Druswänke l. Dreswänka.
" 194 Z. 3 v. oben ſt. Verbindlichkeit, ob l. Verbindlichkeit ob,
" 220 Z. 11 v. oben ſt. worden iſt, l. worden, iſt
" 242 Z. 2 v. oben ſt. ich l. ſich.
" 247 Z. 14 v. oben ſt. Stunden l. Stücken.
" 269 Z. 13 v. unten ſt. innere l. immer.
" 286 Z. 14 v. oben ſt. nicht l. weicht.
" 310 Z. 21 v. unten ſt. Tſcherkuſow l. Therkaſow.

Digitized by Google

Seite 355 Z. 6 v. unten ſt. Leib l. Laab.
" 364 Z. 8 v. unten ſt. nochmals l. nachmals.
" 366 Z. 6 v. oben ſt. Beſuwleck l. Beſuwluk.
" 374 Z. 11 v. unten ſt. erhaltend l. erhallend.
" 383 Z. 11 v. unten ſt. oder l. und.
" 388 Z. 1. v. oben ſt. Uſo l. Uſa.
" 412 Z. 2 v. oben ſt. Andejſewka l. Andreſewka.
" 414 Z. 3 v. unten ſt. Kauſchowka l. Kruſchewka.
" 415 Mitte ſt. ¼—⅔ des Kreiſes l. ¼—⅓ der Kranken.
" 415 Z. 6 u. 5 ſt. 5 Bull. | 3 jng 8 K.
51 Küh. ꝛc. | 17 Jr.
l. 5 Bullen | 3 jüngere
51 Kühe ꝛc. | 8 Kälb. 17 Jr.
" 416 Z. 2 v. oben ſt. Feenowka l. Teenowka.
" 416 Z. 11 v. oben ſt. ſampfig l. ſumpfig.

Hertwig.

XIV. Neue Literatur.

Alefeld, E., die Wuth der Hunde und ihre Uebertragung auf den Menſchen. Wiesbaden. 3½ Sgr.

Büchner, C., die Verbeſſerung der Rindviehzucht nach ſichern Grundſätzen ohne fremde Race. Leipzig. 20 Sgr.

Duttenhofer, F. M., das Schaf, ſeine Zucht, Behandlung, Lebensverhältniſſe und Krankheiten, nebſt Beſchreibung und Beurtheilung der Wolle. Mit 65 in den Text eingedruckten Holzſchnitten. Stuttgart. 3 Thlr.

Günther, F. A., Nouveau Manuel de Médicine vétérinaire homoeopathique, ou Traitement homoeopathique des Maladies du Cheval etc. Traduit de l'allemand par Martin. 1 Vol. 8. Paris, chez Ballière. 6 Fr.

Kreutzer, J. M., Bericht über die Fortſchritte der geſammten Veterinär-Medizin und die veterinär-ärztlichen Unterrichts-Standes- und Vereins-Angelegenheiten in den Jahren 1844 und 1845. Mit 2 lithogr. Tafeln. Augsburg, 1846. 2 Thlr. 20 Sgr.

Lafore, traité des maladies particulières aux grands ruminaux. Toulouse, 1844. 8. Avec une planche. 10 Fr.

Magnosia, C. G., trattato di anatomia descrittiva e fisiologica veterinaria. Part. I—III. Torino, 1843—44. 8.

Mansuy, L., observations relatives à la conservation des animaux domestiques. Metz, 1844. 8.

Miles, William, Esq. The Horses Foot, and how to keep it sound. London, 1846 bei Longman. 7 Shill.

Moiroud, nuovo formulario farmaceutico-veterinario o scelta delle migliore formole medicamentose usate nelle principale scuole ve-

Digitized by Google

terinarie d'Europa e sparse nei migliori autori, con indicazione del modo piu proto e piu economico di prepararle etc. Recato in italiano e considerabilmente aumentato dal chir. Alessandro Volpi. Milano, 1844.

Pierquien (Officier de l'Université etc.), de la Folie des animaux, de ses Rapports avec celle de l'Homme et les Legislations actuelles. II. vol. 8. Paris. 16 Fr.

Rainard, J. (Directeur de l'Ecole royale vét. de Lyon etc.), Traité complet de la Parturition des principales Femelles domestiques, suivi d'un Traité des maladjes propres aux Femelles et aux jeunes animaux. Paris, chez Labé. II. vol. 8. 14 Fr.

Rosenbaum, W., der Abdominalanthrax typhus der Pferde. Zerbst. 8. 5 Sgr.

Seidler, E. F., die Dressur difficiler Pferde, die Korrektion verdorbener und böser Pferde, erläutert durch Hinweisung auf den geregelten Mechanismus und die in Disharmonie gestellten Muskelkräfte des Pferdes. Nebst Anleitung zur theilweisen und auch zur specielleu Bearbeitung des Pferdes an der Hand, ohne und mit drm span. Reiter. Als 2. Thl., gehörig zum Leitfaden zur systematischen Bearbeitung des Kampagne-Pferdes. Mit 62 erläut. Abbild. gr. 8. (27 B.) Berlin, Mittler. n. 1⅓ Thlr.

Spinola, W. Th. J., Mittheilungen über die Rinderpest, gesammelt auf einer im Auftrage der K. Pr. Staatsregierung im Frühjahr 1845 nach Polen und Rußland unternommenen Reise. gr. 8. (10 B.) Berlin, Hirschwald. Geh. n. ⅔ Thlr.

Spooner, W. C., the history, structure, economy and diseases of the Sheep. In three parts. London, 1844. 12. 7 sh.

Staab, W. Ch., Guénon's äußere Kennzeichen der Milchergiebigkeit beim Rindvieh. Eine vom landwirthschaftlichen Bezirksverein Reutlingen gekrönte Preisschrift. Mit 2 Tafeln. 8. (3 B.) Reutlingen, Maecken Sohn. Geh. 15 Sgr.

— — Erklärung und bildliche Darstellung der äußern Kennzeichen der Milchergiebigkeit beim Rindvieh nach Guénon. Ein Auszug aus der gekrönten Preisschrift. 12. Ebend. Cart. 5 Sgr.

Traeger, B. H., der homöopathische Haus- und Thierarzt, zunächst für den Landmann. 1 Heftchen: das erkrankte Pferd, nebst einer Anleitung zur Homöopathie überhaupt. 8. (5 B.) Nordhausen, Fürst. 10 Sgr.

Vix, C. W., Zoo-Symptomatologie oder Krankheitszeichenlehre der vorzüglicheren nutzbaren Hausthiere für Thierärzte, Aerzte und Landwirthe. 2. Bd. gr. 8. Gießen, Ferber. Geh.

Vogel, Julius, über die Gesetze, nach welchen die Mischung von Flüssigkeiten und ihr Eindringen in permeable Substanzen erfolgt, mit besonderer Rücksicht auf die Vorgänge im menschlichen und thierischen Organismus. gr. 8. (42 S.) Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht. Geh. (Aus den Göttinger Studien 1845 abgedruckt.) 7½ Sgr.

Berlin, Druck von J. Pasch.

Digitized by Google

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XIII. Jahrgang. 2. Stück.)

I. Zur Typhologie.

(Als Fortsetzung des von mir im XII. Bande 3. Hefts des Magazins Mitgetheilten.)

Von Falke, Landes-Thierarzt in Rudolstadt.

Verehrter Herr College!

So eben übergiebt mir mein Chef, der Herr Oberstallmeister von ..... den von Ihnen angefertigten Bericht über die Krankheit des schwarzen Wallachs Kohle*).

Ihr Krankheitsbericht war für mich ebenfalls von großem Interesse, denn ich ersah aus dem, von Ihnen mit wenigen aber bestimmten Worten entworfenen Bilde der Krankheit des Kohle, daß die in dem hiesigen Marstalle seit mehren Monaten seuchenhaft aufgetretene Krankheit in ihren Haupterscheinungen derselben durchaus ähnelt, und konnte nicht umhin, in Folge dieses Umstandes verschiedene Fragen mir aufzustellen, welche von Ihnen beantwortet zu sehen, mir ein besonderes Vergnügen und Interesse gewähren würde. Halten Sie nämlich erstens: nach der sogleich folgen sollenden kurzen Beschreibung hiesiger Seuche, diese für eine und dieselbe Krankheit, an welcher der Kohle crepirte, und zweitens:

*) Dessen Krankheit nebst Sectionsbefund in oben erwähntem Hefte mitgetheilt worden ist.

Digitized by Google

glauben Sie, daß Kohle die Disposition zur Krankheit von hier mit nach Rudolstadt genommen?

Die Seuche, welche ich, da ich wirklich für dies epizootische Fieber keinen passendern Namen weiß *), Influenza nennen will, befiel vom 4. December v. J. bis heute, den 24. Februar (1846), 24 Pferde hiesigen Marstalles und trat unter den anscheinend verschiedensten Formen und mit den mannigfachsten Complicationen auf. Indessen kann ich nach genauer und unbefangener Beobachtung nur zwei Hauptformen annehmen: eine catarrhalisch-rheumatische und eine gastrisch-rheumatische, welche theils für sich allein, theils mit einander in Verbindung mir vorgekommen.

Die wesentlichsten gemeinschaftlichen Symptome waren: ein vermehrter Puls, ein beschleunigtes Athemholen, ein mehr oder weniger schmerzhafter Husten und eine eigenthümliche Schwäche der Hinterhand, welche sich hauptsächlich durch einen schwankenden Gang zu erkennen gab. Außer den vielen Symptomen, welche beide Formen von einander trennten, und deren Vorhandensein, wenn ich mich so ausdrücken darf, sich von selbst versteht, habe ich hauptsächlich bei der catarrhalisch-rheumatischen Form ein freieres Aussehen, weniger gestörte Freßlust und weniger rasche Abnahme der Kräfte des Thieres, als bei der gastrisch-rheumatischen Form bemerkt; dahingegen sah ich bei dieser von vorn herein das Nervensystem mehr oder weniger afficirt, und das Fieber entschieden sich hinneigend zum nervösen, wie der kleine, undeutliche, matte Puls, der sich sehr schnell einstellende, pochende Herzschlag, die Betäubung des Thieres, und das schmierige, schwarze Blut hinlänglich darthaten.

Von ungefähr zehn, unter dieser letzten Form erkrankten Pferden crepirten mir denn auch zwei, bei denen in Bezug auf Symptome, Sectionserscheinungen, Entwicklungsgang und

*) Ich hatte sie in meinem Berichte als Typhus declarirt

Digitized by Google

Verlauf der Krankheit Alles so war, wie Ihrem Berichte nach es beim Kohle gewesen, nur mit dem alleinigen Unterschiede, daß ich den Puls nicht hart, sondern von vorn herein matt uud in einander fließend fand.

Hinsichtlich des von mir in Anwendung gebrachten Heilverfahrens bemerke ich nur, daß es ein gemischtes, wie Sie in Ihrem Beitrage zur Lehre des Nervenfiebers (Zeitschrift für die gesammte Thierheilkunde, IX. Bd. 3. Heft) sich ausdrücken: möglichst blandes, war, nur waren scharfe Fontanellen vor und unter der Brust und vesicatorische Einreibungen an den Brustwandungen, der Lebergegend ꝛc. unzertrennlich von demselben. Hierbei crepirten mir von den 24 vorhin genannten, an der Seuche erkrankten Pferden nur zwei.

Kohle ging den 5. Januar von hier ab *) und hatte in einem Stalle gestanden, aus welchem ich die meisten Kranken erhielt, und der, obgleich nicht dunstig, dennoch Jahr aus Jahr ein mit einigen funfzig Pferden besetzt ist."

V

Meine Antwort lautete:

Verehrter Herr College!

Wenn nicht auch Morrok gefährlich erkrankt gewesen wäre, so würde ich mit Vergnügen Ihren werthen Brief sofort beantwortet haben; so mußte ich aber, um eines besondern Berichtes enthoben zu sein, die Crise abwarten, und diese scheint nun durch die Respirationsorgane günstig zu geschehen **).

Es war dies einer von den Patienten, die bei einer noch ziemlich freundlichen Larve doch höchst gefährlich sind: die spannenlang gezogenen Nasenlöcher, das Umkippen des untern Winkels derselben, das sichtbare Dampfen der ausge-

*) und war nach hierher 10 bis 11 Tage auf dem Marsche.
**) Dieß Pferd ist vollkommen wieder hergestellt worden.

Digitized by Google

athmeten Luft, die stark punctirte Röthe der Nasenschleimhaut, der prellende, spritzelnde, links und rechts fühlbare Herzschlag, die Oedeme, die auf die schärfsten Salben statt einer intensiven Geschwulst eintraten, die dünne, jauchige Absonderung des Fontanelles an der Brust, das beharrliche Stehen bei großer Schwäche ꝛc. ꝛc., deuteten die vorgeschrittene Ergießung in die Brusthöhle und die höchst passive Ueberfüllung der Lungen deutlich genug an, obschon die ziemlich gute Futteraufnahme und die freie Gehirnthätigkeit dem Kutscher es glauben machten, daß dieser Fall mit dem vorigen nichts Verwandtes habe, weshalb er mich auch erst „mehre Tage nach dem scheinbar leichten Erkranken" hatte rufen lassen.

Mit der Goldwage habe ich die Art der Mittel abwägen und mit wahren Argusaugen den Patienten überwachen müssen.

Ich unterschreibe ganz und gar, daß die bei Ihnen herrschende und diese Krankheit eine und dieselbe ist, und daß die Incubationsperiode der beiden von Ihnen am 5. Januar entlassenen und hier erkrankten Pferde bei Ihnen schon begonnen hat.

Da die Influenza eine Form des Typhus oder Nervenfiebers ist, wie ich mich nun überzeugt habe, so stimmen Sie allerdings in sofern mit mir überein, nicht aber mag ich diese Form mit cyclischem Verlaufe und asthenischer Natur Influenza nennen. Die festen Theile der Blutmasse sind, so zu sagen, zerflossen und das Miasma wirkte vielleicht lange schon darauf ein; das Stadium der Reconvalescenz wird daher auch lange dauern, und Höhlenwassersucht ist immer noch bei den mehr erkrankt Gewesenen zu fürchten, wenn nicht tonische Mittel ihr begegnen. Wie ich die Sache nach den zwei Fällen nehme, wo das Sal ammoniacum martiatum, im 2ten Falle, mir außerordentlich nützte, möchten milde Eisenmittel vorzugsweise zu empfehlen sein.

Aus Obigem geht hervor, daß man von catarrhalisch-

Digitized by Google

oder gastrisch-rheumatischen Formen nicht sprechen kann, nein, der Typhus ist eine Krankheit sui generis, eine Krankheit des Blutlebens, die auch lähmend auf's Nervensystem wirkt, und daher die Schwäche, der wackelige, kreuzlahme Gang, das Ergriffensein der serösen Häute, die Infiltrationen, die Erscheinungen des Catarrhs ꝛc. F.

Diese Antwort ist den 3. März gegeben. Seitdem hat mich, bis Ende Juli (1846) diese Krankheit wieder mannigfach beschäftigt. Denn nicht nur, daß die anderen, vorigen Sommer schon hier angekommenen, Pferde der hohen Besitzerin und zwei andere, die in demselben Stalle standen, von der Krankheit (wenn auch leichter) ergriffen wurden, — die Krankheit trat auch im Monate April bei hierher verkauften Pferden auf; bei dem ersten derselben: einem Mecklenburg-Englischen, dem Herrn Hauptmann . . . . . angehörigen Pferde waren die ersten sichtbaren Erscheinungen die höchste Höhe derselben: Gehirn- und Rückenmarksblutschlag, der binnen 40 Stunden dem Leben ein Ende machte. Nächstdem waren die, welche unter den Zufällen einer Colik erkrankten, die am meisten gefährdeten, obschon sie alle, bis auf zwei gerettet wurden.

Es kann dem wissenschaftlichen Manne nicht zum Tadel gereichen, wenn er bei seinen Forschungen auf schwierig wegzuwälzende Steine des Anstoßes trifft, und er dadurch von dem Wege, den er als den wahren und richtigen erkannt und solchen in seinem practischen Berufe auch bereits betreten hat, momentan abweicht. „Ach, jeder Schritt," sagt A. v. Humboldt, „welcher den Naturforscher seinem Ziele zu nähern scheint, führt ihn an den Eingang neuer Labyrinthe!" — Obgleich ich durch gewichtige Beispiele den Unterschied zwischen Influenza und Typhus in meiner monographischen Skizze und bei Gelegenheit niedergeschriebener Kritiken gezeichnet

Digitized by Google

hatte, verleitete mich doch einmal einer Seits das Buntdurcheinander in den Schilderungen über vermeintliche Influenza von thierärztlichen Notabilitäten, namentlich aber Spinola's, höchsten Orts huldvoll angenommenen und doch wahrscheinlich auch vor einem wissenschaftlichen Forum begutachtete (?) Monographie, anderer Seits das Studium der Seuchengeschichte, die von Influenza-Epidemien erzählt, welche so sehr das Typhusgepräge an sich tragen*), endlich Fuchs's zu allgemeinhin ausgesprochene Erfahrung, „daß die Grippe mit gastrischem Anstriche und mehr torpidem Charakter, wie sie 1833 an verschiedenen Orten Frankens bewies, auch in Schleimfieber und Abdominaltyphen übergehen kann, und daß die Seuchengeschichte von Epidemien erzählt, welche sich in Pectoraltyphus verwandelten" ꝛc. ꝛc., womit er freilich nicht den einzelnen Seuchenfall, sondern die ganze Epidemie bezeichnen mag **), zu einer solchen wissenschaftlichen Verirrung ***).

---

*) Die von 1712 und 1729 hatten „große Abgeschlagenheit der Kräfte, nesselartige Exantheme und Petechienbildung, critisches Nasenbluten u. dgl., andere lethale Parotidengeschwülste", und die Influenza-Epidemie von 1782 (cf. Sprengel's Geschichte der Medicin, T. V. p. 497) „Bruststiche, einen unbeschreiblich ängstlichen Husten, Wüstigkeit des Kopfes, Entkräftung, Krämpfe und Wahnsinn" als wesentlichste Zufälle in ihrem Gefolge; und nach Professor Fuchs's Lehrbuche haben hie und da die gastrischen Beschwerden bei der Influenza so überwiegende Gewalt, daß sich das Leiden mehr wie Cholera oder Enteropyra gestaltet; überhaupt haben Influenza und die Prodrome der asiatischen Cholera — bekanntlich eine Typhusform — sehr verwandte Symptome bei Menschen, als Mattigkeit und Unbehaglichkeit, eine gewisse Angst, die gleichsam aus der Tiefe des Unterleibes zu steigen scheint, Eingenommenheit des Kopfes, ein tiefes, inneres Leiden ausdrückende Gesichtsbildung, mattes Aussehen der Augen, Mißfarbe und eigenthümliche Zusammenziehung der äußeren Hautbedeckung und eigenartigen Zungenbeleg.

**) Was aus den Worten bei den Ausgängen der Influenza: „Ueberhaupt scheint die Influenza die Kraft zu besitzen, Keime von Epidemien, welche in einer Bevölkerung liegen, zur Entwicklung zu bringen" hervorgeht.

***) Ich bekenne mein Peccat nicht nur eben brieflich eingeführtem

Digitized by Google

Die erdrückende Masse von Berufsarbeiten, die während der herrschenden Seuche jede ruhige Prüfung vereitelten, ließ endlich nach, und ich sah mich nun wieder zur Prüfung ihrer Wesenheit und zur wissenschaftlichen Beantwortung der Frage:

Ist die Influenza eine Typhusform?

aufgefordert. In der vom Docenten Dr. Spinola in Berlin 1844 herausgegebenen Monographie:

Die Influenza der Pferde
in ihren verschiedenen Modificationen

ist meiner „monographischen Skizze über den Typhus der Pferde und der anderen Haussäugethiere" in der Literaturangabe nicht gedacht worden. Nach ihm ist der Typhus daher etwas wesentlich Anderes. Was ist aber die Influenza? Erst Seite 114 der Spinola'schen Schrift erfahren wir dieß: „Influenza ist, in ihrer Totalität aufgefaßt, eine fieberhafte contagiöse Krankheit mit vorzugsweise Ergriffensein des serösen Membranensystems, die aber sehr gern und gewöhnlich bald mit catarrhalischen, bald mit gastrisch-biliösen Beschwerden, mitunter sogar mit beiden zugleich, sich verbindet und dadurch, sowie durch die Ausbildung von inneren Entzündungen und Hervorbildung des nervös-fauligen Fiebercharakters sehr verwickelt und von ihrer Primitivform sehr abweichend erscheinen kann."

Empirisch hätte Derselbe dadurch die Sache erklärt, wissenschaftlich jedoch nicht, sonst dürfte er schon die Extensionen

---

Herrn Collegen V., sondern öffentlich, da ich es nicht nur ihm, sondern der ganzen Genossenschaft schuldig bin, um dadurch die einzelnen Phasen der Entwicklung und festen Begründung darzuthun. So aufrichtig ich übrigens bin, wenn ich einer Schwäche mich zeihen muß, eben so wahrhaft wollen alle die, denen ich hier jetzt opponiren muß, die Opposition aufnehmen und nicht die Person, nur die Sache angegriffen sehen. Einer schmerzlichen Erfahrung wegen beanspruche ich ausdrücklich dieses alte, von allen Getreuen der lauteren Wissenschaft sanctionirte Gesetz!

Digitized by Google

der Krankheit nimmermehr Verwicklungen nennen; denn obschon in ihrem Verlaufe die mannigfachsten Localleiden dazu treten können, so sind sie doch im Allgemeinen von einem und demselben Wesentlichen abhängig. Anders gestaltet sich aber die Sache, wenn man Influenza und Typhus confundirt *).

Von vorn herein lesen wir viel von einer einfachen (Grund-) d. h. rheumatischen und von einer rheumatisch-catarrhalischen und biliös-rheumatischen Form der Krankheit. Wenn aber das in Rede stehende Leiden vom Herrn Verfasser als ein contagiöses bezeichnet worden ist, so müssen wir ihm entgegensetzen, daß ansteckende Rheumatismen nicht bekannt sind; und da wir mit Fug und Recht annehmen müssen, daß das Spinola'sche Compositum miasmatisch-contagiöser Art ist, so ist dadurch die eben erwähnte Eintheilung als falsch anzuerkennen, und auch als Catarrh und als fieberhafter Gastricismus hält sie nicht Stich, und kann auf die Therapeutik angewandt, vielen Schaden bringen.

In der Menschenheilkunde, wo die Bezeichnung „Influenza" zuerst Geltung hatte und woher sie in unsere Terminologie gezogen ward, gilt sie aber als modificirter Catarrh. Spüren wir doch der Richtigkeit der Sache gleich weiter nach! Ich nehme eine anthropiatrische Autorität, Fuchs's Lehrbuch der speciellen Nosologie und Therapie, Göttingen, 1846, zur Hand, zeichne von diesem die einzelnen Symptome zur linken, die der Pferde, nach Spinola's Monographie, zur rechten und suche zu erkennen, ob eine legitime Verwandtschaft und ein catarrhalisch-rheumatisches Grundleiden nachgewiesen werden kann.

---

*) Der Herr Dr. Spinola warnt S. 4 seiner Monographie vor dieser Verwechselung! F.

Digitized by Google

(Fuchs, §. 742. Symptome der Hauptform):

1. Ein plötzlich anwandelndes Gefühl von Mattigkeit und Abgeschlagenheit, drückender Kopfschmerz in der Glabella und Supraorbitalgegend;

2. Verstopfung der Nase und Rauhigkeit im Halse, heftiges Niesen und ein rauher, trockner, mehr nervös, wie bei Masern klingender Husten, das sind die Erscheinungen, mit welchen die einfache Grippe zu beginnen pflegt.

3. Viele Kranke beklagen sich dabei über lästiges Ziehen, drückenden Schmerz und Steifigkeit in der Lumbalgegend der Wirbelsäule, über vage, reißende, schlagende Schmerzen in allen Gliedern.

(Spinola, §. 10. Zufälle der Krankheit):

1. In welcher Form die Krankheit auch auftreten mag, in der Regel gehen ihrem völligen Ausbruche Vorboten voran, die sich im Ganzen auf ein tiefes Gestörtsein des Gemeingefühls beziehen, als verminderte Munterkeit, Trägheit und Abgeschlagenheit, denen sich

2. gewöhnlich Husten, welcher bald mehr kurz und trocken, bald mehr rauh und gedehnt ist, hinzugesellt. Auch pflegt man einige Pulse und Athemzüge mehr wahrzunehmen und eine ungleichmäßige Temperatur.

3. Dergleichen Pferde haben einen gespannten, wackeligen Gang, wobei mitunter die Gelenke knacken; im Stehen ruhen sie abwechselnd mit dem einen oder andern Hinterfuße. Auch wohl noch Schwäche im Kreuze und daher schwankenden Gang, sowie auch lähmungsartige Zufälle an anderen Körpertheilen, hat man dem wirklichen Ausbruche vorangehen sehen. (Oft zeigen sich diese Zufälle erst im weitern Verlaufe der Krankheit, oft ist auch ein unbeholfen hohes

Digitized by Google

4. Die Eßlust verliert sich, indem sich die Zunge weiß belegt.

5. Zu diesen Symptomen gesellt sich, bald schon in ihrem Beginne, meistens aber erst am 2. oder 3., und zuweilen selbst am 5. bis 7. Tage Fieber, das den erethischen Charakter trägt, mit Frösteln beginnt, auf welches Hitze folgt, und sich durch frequenten, aber weichen Puls, vermehrten Durst, warme, jedoch nicht trockene Haut, mehr getrübten als rothen Urin und retardirten Stuhl verräth.

6. Mit seinem Eintreten exacerbiren alle Symptome: das Auge injicirt sich, thränt und wird lichtscheu; heller, albuminöser Schleim fließt aus der Nase, röthet und erodirt die Oberlippe, das Schlingen ist

Heben und unsicheres tappendes Vorschieben und Niedersetzen aller 4 Schenkel wahrzunehmen, oft tritt statt der eigentlich sog. Influenza nur jene eigenthümliche Lähme ein. (S. Körber's unten weiter angezogene Mittheilung über die sog. Influenza.)

4. Die Freßlust ist nicht mehr so rege, der Appetit pflegt mehr auf Rauh- als Körnerfutter gerichtet zu sein.

5. (§. 11.) Die meisten der so eben genannten Vorboten gehen dem Ausbruche d. Krankheit immer mehr oder weniger vorher, und meistens mehre Tage, ja selbst Wochen lang. Ein mehr oder weniger deutlicher, doch meist nur kurz dauernder Frostschauder mit nachfolgender Hitze kündigt den Fiebereintritt und somit den völligen Ausbruch der Krankheit in Form eines rheumatischen Fiebers an.

6. (§. 12.) Das Fieber trägt bald den Charakter einer gelinden, seltner gleich einer heftigen Synocha, bald den der Schwäche, in beiden Fällen aber mehr oder minder hervortretenden Erethismus. So auch im fer-

Digitized by Google

nicht selten erschwert u. schmerzhaft; oft stellt sich Sausen und Stechen in den Ohren, oder Schwerhörigkeit ein; besonders aber beklagen sich die Kranken über Kratzen und Brennen in der Luftröhre, über Druck und Spannen auf der Brust zuweilen mit flüchtigen Stichen, sprechen heiser und husten heftig, rauh und trocken. Die leidenden Schleimhäute, soweit sie sichtbar sind, zeigen eine blasse, fleckige (exanthematische) Röthe, sind etwas angeschwollen und mit durchsichtigem Schleime überzogen. In blutreichen Subjecten fühlt sich dabei die Kopfhaut heiß an, das Gesicht ist geröthet und nicht selten steigert sich, namentlich in der Abenderacerbation, der Kopfschmerz bis zu Sinnestäuschungen und leichten Delirien. In schwächlichen Subjecten hingegen, die sich meistens unendlich krank fühlen, ist das Gesicht blaß und aufgedunsen. Nachdem das Fieber mit diesen Erscheinungen als continua remittens in der Regel 2 — 3 Tage, zuweilen aber auch länger gewährt hat, entscheidet es sich durch Schweiß, den nicht nern Verlaufe. Demnach zeigen Puls und Herzschlag einige Verschiedenheiten, so daß im ersteren Falle der letztere nur undeutlich oder gar nicht hervortritt, im letztern Falle derselbe aber mehr oder minder deutlich gefühlt wird, und der Puls, wenngleich in der Regel krampfhaft und klein, im erstern Falle doch mehr gespannt, im letztern dagegen mehr weich erscheint. Die Maul- und Nasenschleimhaut ist höher geröthet und weniger feucht, die Wärme im Maule vermehrt, sowie die Temperatur des Körpers überhaupt gesteigert. Doch wird nicht selten gleich zu Anfange ein häufiger Wechsel in der Körperwärme oder ungleiche Vertheilung derselben beobachtet, wenn die Krankheit mit einiger Bedenklichkeit(?) auftritt und eine Hinneigung zum nervösen Charakter verräth. Im letztern Falle kann sich sogar der Körper kühl anfühlen, insbesondere aber zeigen die Extremitäten eine (eisige) Kälte. Die Excretionen sind verändert: die Mistentleerung meistens verzögert, der Mist klein geballt, dunkel gefärbt und mehr trocken,

Digitized by Google

selten Hydroa, Erythem oder Urticariaartige Eruptionen begleiten; doch kommen solche Ausschläge zuweilen auch früher, auf der Höhe der Krankheit zum Vorschein. Der Harn macht oft schleimiges Sediment, und wenn Kopfcongestionen zugegen waren, tritt gern Epistaxis ein. Unter diesen bald mehr, bald minder completen Crisen verliert sich zuerst die große Mattigkeit und Abgeschlagenheit, es kehrt etwas Eßlust wieder und hebt sich die Verstopfung. Kopf- und Gliederschmerz hält in gemäßigtem Grade meistens noch einige Tage an und am spätesten verschwindet die Affection der Respirationsschleimhaut, die mit dem Eintritte des Crisenstadiums anfängt, zähen Schleim von weißer oder weißgelber Farbe zu secerniren. Wochen und Monate währt oft noch der Husten, besonders in Personen, die schon vorher auf der Brust litten.

oder auch weich. Der Urin ist wasserhell oder gelblich gefärbt, doch nur selten, außer wenn Localentzündungen hinzutreten, besitzt derselbe eine saturirt gelbe Farbe; häufig findet ein Reiz zum Uriniren Statt (§. 13.). Die Affection der Brusthäute wird nun insbesondere durch ein vermehrtes, doch nicht gerade erschwertes Athemholen durch die gespannte Stellung und steife Haltung der Kranken und die Empfindlichkeit gegen angebrachten Druck an die Brustwandungen erkannt. War der Husten schon früher vorhanden, so wird derselbe jetzt häufiger, seiner Beschaffenheit nach, kurz und trocken gehört, oder er tritt jetzt erst ein; jedoch ist der Husten keineswegs ein constantes Symptom. Die Kranken pflegen während der Dauer der Krankheit sich entweder gar nicht zu legen, oder nur auf kurze Zeit. (§. 14.) In dieser einfachen Form geht die Krankheit, fast ohne Anwendung pharmaceutischer Mittel, durch ein zweckmäßiges diätetisches Verhalten, meistens nach 7—9 tägiger Dauer in Genesung über, indem sie sich durch critischen

Digitized by Google

(§. 743.) Varietäten. In jeder Epidemie der Grippe finden sich nach der Individualität der Befallenen ꝛc. Abweichungen von der einfachen, erethischen und reinen Hauptform, und es gab Seuchen, in denen alle oder doch die meisten Fälle solche Abweichungen waren. Die vorzüglichsten und häufigsten der verschiedenen Modificationen aber werden durch den synochalen oder torpiden Reactionscharakter des Leidens und durch die Theilnahme der Verdauungswerkzeuge begründet, und bilden folgende drei Varietäten: a) Influenza synochalis. Bei dieser Form nähert sich die Brustaffection mehr der Entzündung. Der Schmerz ist heftiger, fixer, nicht selten Bluthusten zugegen. Die sichtbaren Schleimhäute sind intensiv roth, das Auge sehr empfindlich, die Nasenschleimhaut trocken, die Fauces oft geschwollen. Immer ist der Kopfschmerz stark, das Gesicht roth und zuweilen die Congestion so heftig, daß furibunde Delirien ꝛc. zugegen sind. Das Fieber ist in der Urin, seltener durch Schweiß entscheidet.

Wo aber die Krankheit mit größerer Heftigkeit auftrat, das Fieber eine bedeutende Höhe erreichte, Vernachlässigung der Kranken Statt fand, da steigert sich das örtliche Leiden ganz gewöhnlich, wird zur förmlichen Brustentzündung. Der Krankheitszustand erscheint dann complicirter und bedenklicher (§. 15.) Manchmal ist diese rheumatische Form mit Catarrh gemischt, ja dieser ist prädisponirend. Das Mitleiden der Schleimhäute giebt sich durch die mehr oder wenigere Auflockerung der Nasenschleimhaut und der Conjunctiva des Auges, tiefere Röthe derselben, durch einen anfangs wässrig-schleimigen, später consistentern, nicht selten klümprigen und gelb gefärbten, jedoch nie sehr beträchtlichen Ausfluß aus der Nase, durch häufigern, gedehnten, rauhen Husten zu erkennen. Das Athmen ist etwas beengt, wird leicht hörbar, wohl selbst (durch den in der Luftröhre angesammelten Schleim) röchelnd. Bei jungen Thieren (und diese sind es eben, wo eine catarrhalische

Digitized by Google

Regel vom Beginn an synochal, der Puls hart und voll, der Durst heftig, die Haut trocken, der Harn roth und feurig. Man sieht diese Abart vorzüglich in jungen, vollsaftigen Personen; und als Beispiel einer Epidemie, welche in ihrer Totalität mehr diesen Charakter trug, mag die von Hoffmann geschilderte Seuche von 1729 bis 30 dienen. b) Influenza torpida (nervosa, maligna). Die Schleimhautaffection ist bei dieser Varietät, welche den Gegensatz der vorigen bildet, in der Regel nicht sehr intensiv, wenn auch gewöhnlich weit verbreitet, nicht auf die Luftwege beschränkt. Die Verstimmung des Nervensystems ist aber sogleich anfangs sehr beträchtlich, die Patienten fühlen sich äußerst matt und kraftlos, sehen blaß und entstellt aus und bieten die mannigfachsten nervösen Zufälle dar. Diese Form ist es, bei der sich die Kranken vor Schwindel oft kaum aufrecht erhalten können, bei welcher der nervöse Husten zum Ersticken heftig ist, krampfhaftes Erbrechen, Spasmen der Waden, Sehnenhüpfen u. dgl. vorkommen, Beimischung am gewöhnlichsten vorkommt) schwellen auch gern die Kehlgangdrüsen an, so daß der Kehlgang mehr oder weniger belegt gefunden wird. Das Fieber (dessen Eintritt gewöhnlich durch auffallenden und anhaltenden Frostschauder, der nicht selten in den folgenden Tagen periodisch wiederkehrt, mit deutlichem Aufsträuben des Haares verbunden ist), pflegt schon von vorn herein eine Hinneigung zum asthenischen Charakter zu zeigen, daher der Puls, wenn auch voll, doch wenig gespannt und mehr weich erscheint, der Herzschlag mehr oder weniger fühlbar ist. Der anfangs mitunter vorkommende entzündliche Anstrich des Fiebers pflegt sich meist bald zu verlieren, doch sehen wir dasselbe auch bei robusten Constitutionen und bei trockner kalter Witterung mit dem sthenischen Charakter so ganz selten nicht auftreten. In diesem Falle pflegt dann, aber gewöhnlich das Schleimhautleiden bis zur wirklichen Entzündung sich zu steigern: (catarrhalische) Bräune u. Bronchitis gelangen leicht zur Ausbildung und rufen nun

Digitized by Google

Kinder nicht selten in Convulsionen verfallen und Erwachsene gern ohne alle Spur von Congestionen mussitirend deliriren. Das Fieber tritt oft ziemlich spät ein und trägt den torpiden Charakter; der Puls ist klein, häufig und unregelmäßig, die Zunge trocken und schmutzig, der Harn trüb und spastisch, und der Stuhl bald verschlossen, bald durchfällig. Die Crisen treten bei dieser Form meistens spät und unvollständig ein und hinterlassen noch lange Zeit große Schwäche. Es nimmt die Influenza vorzüglich in Schwächlingen und kleinen Kindern gern diesen Charakter an, und die torpide Form scheint es gewesen zu sein, welche in der bösartigen Epidemie, die 1580 Europa durchzog, die vorwaltende war.

noch eine Reihe anderer Erscheinungen in dem Krankheitsbilde hervor. Indessen verdient doch bemerkt zu werden, daß auch selbst in solchen Fällen der Charakter des Fiebers sich nicht lange als sthenisch erhält, vielmehr bald eine Umwandlung in den asthenischen zu erleiden pflegt und dann gern, bei schweren Leiden, in den typhösen übergeht. Bemerkt zu werden verdient noch, daß in der ersten Hälfte der Krankheit, bis Nasenausfluß eintritt, mehr oder weniger Eingenommenheit des Kopfes zu bestehen pflegt, die bei der rheumatischen Form in der Regel nicht beobachtet wird. Die Abweichungen in den Digestionsverrichtungen, sind denen der rheumatischen Form im Ganzen gleich, doch ist ein schleimiger Ueberzug des Mistes eine ziemlich gewöhnliche Erscheinung. (§. 16.) Die Krankheit verläuft in dieser Form etwas zögernder, als in erst beschriebener, nur selten entscheidet sich dieselbe vor dem 10. bis 14. Tage; doch ist der Ausgang auch hier gewöhnlich Genesung, wenn nicht örtliche Ent-

Digitized by Google

7. Influenza gastrica. Es charakterisirt sich diese Varietät dadurch, daß außer der Respirationsschleimhaut und hie und da selbst statt derselben die Mucosa des Digestionscanales leidet. Sie unterscheidet sich gewöhnlich schon in ihrem Beginne von der einfachen Form, da gleichzeitig mit den Symptomen dieser ein weißgrauer oder gelblicher Zungenbeleg, bitterer Geschmack, Aufstoßen, Brechneigung und wirkliches Erbrechen schleimiger oder galliger Massen, Mangel der Eßlust, Völle und Brennen im Scrobiculo cordis, zuweilen auch Durchfälle u. dergl. Erscheinungen sich einstellen. Ja hie und da sind diese gastrischen Beschwerden so überwiezündungen oder Erscheinungen eines tiefern lymphatischen Leidens hinzutreten und mit ihnen eine gefährliche Krankheit zur Ausbildung gelangte. Die Erscheinungen, unter welchen die Genesung erfolgt, sind, neben dem Nachlassen der allgemeinen Krankheits-Zeichen, ein trüber, sedimentöser Urin, Schleimfluß aus der Nase, begleitet von einem trocknen Husten.

7. (§. 17.) Häufiger noch als die Schleimhäute sehen wir die Hinterleibsorgane mitleiden, und zwar am gewöhnlichsten die Leber mit in den Krankheitsprozeß gezogen werden, und die Influenza dann in der gastrisch-rheumatischen oder biliös-rheumatischen Form auftreten. Wo diese gleich vom Anfange prävalirt, da sehen wir häufig schon unter den oben genannten Vorboten eine gelbliche Färbung der Schleimhäute, die am stärksten an der Conjunctiva des Auges hervortritt, m. o. w. belegte Zunge, Störungen in der Verdauung ꝛc. dem eigentlichen Ausbruche der Krankheit längere oder kürzere Zeit vorausgehen; Erscheinungen, welche während

Digitized by Google

gend, die catarrhalischen so zurückgedrängt, daß sich das Leiden mehr wie Cholera oder Enteropyra gestaltet und nur das gleichzeitige Vorkommen mit anderen Fällen, die große Prostration der Kräfte ꝛc. die Influenza erkennen lassen. Das Fieber stellt sich gewöhnlich frühzeitig ein und währt etwas länger, als bei der Hauptform; meistens ist der Puls frequent (110—120), weich, großwellig, die Haut turgescirend, der Harn bierbraun, wie beim Rothlauffieber; doch kann die Gefäßreaction auch mehr zum Torpiden neigen und sich mit allen Erscheinungen der vorigen Varietät verbinden, und ich habe in einigen Fällen selbst Zufälle der Dissolution, profuse Blutungen aus der Nase, Purpuraflecken, stinkende Durchfälle ꝛc. neben der gastrischen Influenza des Jahres 1833 gesehen. Gewöhnlich entscheidet sich das Fieber erst gegen den 5. bis 7. Tag, und Ausschläge, bald große, rothe Flecken, eine Art von Rash, bald Urticaria oder Phlytcaenosis labialis kommen hier noch frequenter als sonst vor; der Dauer der Krankheit bleibend sind und dem Grade nach zunehmen. Der Eintritt der Krankheit selbst kündigt sich nicht selten durch gelinde Kolikschmerzen an, wobei sich die Kranken jedoch nicht so unruhig benehmen (sich nur nach dem Leibe umsehen, mit dem Schweife wedeln, sich niederlegen und meistens längere Zeit liegen bleiben), als dies bei einer eigentlichen Kolik der Fall ist. Doch fehlt es auch nicht an Beispielen, wo wirklich Coliken zu Stande kamen, nach deren Ueberstehung die Influenza dann in ihrer vollen Blüthe dastand; ja es sind Fälle vorgekommen, wo von vorn herein eine Darmentzündung zur Ausbildung gelangte, und die Thiere tödtete. Im Ganzen und am Gewöhnlichsten sehen wir aber, daß Erscheinungen einer Brustaffection sehr bald hinzutreten, und dieser die Erscheinungen eines Leberleidens. Auf welche Weise dieses aber zur Entwicklung gelangt, es pflegt bei dieser Form der Influenza die Eingenommenheit des Kopfes groß zu sein: die Thiere stehen ab-

auch fehlen fast niemals critische gallige Stühle. Wie aber beider gewöhnlichen Grippe oft noch lange Zeit Husten zurückbleibt, so hinterläßt die gastrische Art oft dispeptische Zufälle, Diarrhöe ꝛc. Zahlreiche Fälle dieser Form kamen vorzüglich in der Seuche von 1833, einzelne jedoch auch 1837 vor.

gestumpft, stützen den Kopf wohl auf den Barren, die Augenlieder erscheinen wie gedunsen, die Augen sind halb geschlossen, gläsern; in hohen Graden treten selbst Erscheinungen niedern Grades des Dummkollers ein, wo dann die Kranken auch eine unregelmäßige Stellung, meistens eine schräge, mit mehr unter den Leib gestellten Hinterfüßen, annehmen; in anderen Fällen ist die Stellung der Hinterfüße mehr kuhhessig; doch fehlt auch hier das Schildern der Hinterfüße, insbesondere mit dem rechten, nicht. Gegen den Druck in der Lebergegend zeigen sich die Thiere (wenn die Abstumpfung nicht zu groß ist) empfindlich. Das Athmen, das auch hier beschleunigt, jedoch nicht so frequent, als bei einfacher Brustaffection ist, geschieht in der Art, daß die Inspiration lang und tief, die Exspiration kurz ist. Der gewöhnlich vorhandene Husten ist kurz, abgebrochen (wegen der Berührung zwischen Zwerchfell und Leber) schmerzhaft und wird zu unterdrücken gesucht. Der Puls, der auch hier, zwar je nach dem Charakter des Fiebers verschieden sich zeigt, ist dadurch ausgezeichnet, daß er meistens in Bezug auf die Aufeinanderfolge und Beschaffenheit eine größere oder geringere Ungleichheit und Unregelmäßigkeit zeigt, nicht selten sogar aussetzend ist. Die Freßlust ist gering oder ganz aufgehoben; die Störungen in der Mistercretion sind hier auffallender: der Mist ist klein geballt, trocken, dunkel gefärbt und glänzend, oder auch größer und locker geballt, unverdauete Stoffe enthaltend. Der Urin gelblich, safranfarbig. (§. 18.) So lange auch hier in den Organen keine namhaften Entzündungen zur Ausbildung gelangen, erfolgen mit dem 7. — 9. Tage critische Erscheinungen durch die Nieren, den Darmkanal,

Digitized by Google

durch rosenartige Schlauchanschwellungen ꝛc., und Genesung tritt ein.

8. (§. 744.) Die Influenza unterscheidet sich vom einfachen Catarrhe, außer durch die allgemeine Verbreitung ihrer Epidemien, die gewöhnlich in kurzer Frist den größten Theil der Bevölkerung heimsuchen, durch die weitere Ausdehnung und die enianthematische Natur der Schleimhaut-Affection, durch das tiefe Ergriffensein des Gemeingefühls, die große Mattigkeit und Abgeschlagenheit, den Kreuzschmerz, das verhältnißmäßig heftigere Fieber und den acuten Verlauf. Außerdem wären manche Fälle der gastrischen Varietät vielleicht mit sogenanntem gastrischen Fieber oder Cholera, Diarrhöe ꝛc. zu verwechseln, allein es wurde bereits erwähnt, wodurch die Diagnose gesichert wird.

8. (§. 117.) Die Influenza muß zunächst als eine ansteckende Seuche aufgestellt werden, indem ihr sporadisches Vorkommen nur mehr scheinbar ist.*) (§. 118.) Eine Verwechslung mit der Influenza läßt insbesondere die (rheumatische) Brustentzündung zu. Das plötzliche Auftreten, sowie die meistens nachweisbaren veranlassenden Ursachen der sporadisch auftretenden Brustentzündung reichen für gewöhnlich schon aus, sich vor einer Verwechslung zu schützen, mindestens führen sie darauf hin, Verdacht zu schöpfen. Auch Leberentzündung könnte durch eine oberflächliche Untersuchung und Würdigung für Influenza genommen werden. Die Verwechslung aber mit fieberhaften rheumatischen, rheumatisch-catarrhalischen und rheumatisch-gastrischen Zuständen (?) wird wenigstens durch den Verlauf aufgehoben.

*) Somit ist der Satz S. 6: „daß sie sich in einzelnen Erkrankungen zu erhalten weiß, deshalb nunmehr als eine stationäre Krankheit zu betrachten ist" unpassend für die Influenzalehre? F.

Digitized by Google

9. (§. 745.) Aetiologie. Die Influenza tritt nie sporadisch, sondern stets in großen Epidemien auf, welche die alte Welt constant in der Richtung von Ost nach West durchziehen, Europa von China her zuerst in Rußland berühren und bis nach Spanien vorschreiten. Manche Seuchen haben sich über das Meer von Europa her nach Amerika verbreitet; allein die neue Welt hat auch ihre eigenen Influenzazüge, die (wunderbar genug) die Richtung von Süden nach Norden einhalten. Was diese Krankheitswanderungen, welche sich weder um die Strömung der Luft, noch um Breite- und Längengrade, Jahreszeiten und Terrainverschiedenheiten kümmern, bedinge, wissen wir nicht. Most u. A. haben gemeint, sie kehrten in regelmäßigen Intervallen wieder, allein dieß bestätigt sich nicht. Die wahrscheinlichste unter den verschiedenen Hypothesen, durch welche man sie zu erklären versucht, ist mir noch die, daß sie mit elektrischen Vorgängen in der Atmosphäre und Erdrinde im Zusammenhange ständen, die in der Richtung

9. (§. 119.) Ueber den Seuchengang der Influenza (die Art und Weise ihrer Weiterverbreitung) läßt sich nichts Bestimmtes anführen. Daß sie sich in einer gewissen Richtung weiter verbreite (nach einer Himmelsgegend hin), wie dieß wohl bei einigen anderen Seuchenkrankheiten sich bemerkbar macht, scheint nicht der Fall zu sein, wohl aber hat man beobachtet, daß sie sich in der Richtung hin weiter verbreite, in welcher Pferde-Abtheilungen transportirt werden, unter welchen die Influenza herrschte. Bachmann sagt: Pferde aus den verschiedensten Gegenden und Lebensverhältnissen (mit den Kranken in Berührung gebracht) wurden angesteckt. In Ställen, wo erst Ein Krankheitsfall eintrat, folgten gewöhnlich bald mehre, bis die Zahl der gleichzeitigen Erkrankungsfälle ein Maximum erreichte und dann allmählg wieder abnahm. Bei warmer, feuchter Luft zeigten sich die mehrsten Kranken, das Gegentheil aber wurde beobachtet, sobald reine Luft und eine trockne Kälte eintraten. Wo die Krank-

Digitized by Google

von Oſt nach Weſt (oder von Süd nach Nord) allmählich über große Landſtriche fortſchritten; doch verkenne ich nicht, daß auch gegen dieſe Annahme Manches einzuwenden iſt.

Langt die Grippe an einem Orte an, ſo befällt ſie gewöhnlich in kurzer Zeit ohne Unterſchied des Alters, Geſchlechts, der Race, Individualität ꝛc., einen größern Theil der Bevölkerung, als jede andere Epidemie, und der locale und epidemiſche Genius morborum, die Krankheitsconſtitution und individuelle Anlage influiren nur in ſofern auf ſie, daß ſie im einzelnen Falle oder in der ganzen Seuche die Varietät beſtimmen, in welcher die Krankheit erſcheint. Anderweitige herrſchende Uebel werden zuweilen durch ihr Hereinbrechen erſtickt, ſo z. B. die Blattern 1833 bei Bamberg, zuweilen aber compliciren ſie ſich mit ihr. Sie hält ſich an einem Orte, je nach der Volkszahl und der Intenſität, mit welcher ſie auftritt, längere oder kürzere Zeit auf und verſchwindet dann ſtets allmählicher, als ſie heit aber im Entſtehen war, da kam ſie bei trockner Kälte um ſo ſchneller zum Ausbruch und erreichte einen höheren Grad. (§. 85 heißt es: Die Krankheit hat ſich bisher unter den verſchiedenſten Außeneinflüſſen ebenſowohl gezeigt, als ſie oft dort erſchien, wo in der Fütterungsweiſe und in dem Verhalten der Pferde überhaupt nichts Nachtheiliges ſich auffinden ließ.)

Uebrigens folgt die Influenza gern den Flußgebieten. Freilich wird dieß nur für ihren miasmatiſchen Ausbreitungsweg gelten können und nur bedingt auch für den contagiöſen Anwendung finden. Vom Seuchengange hat man auch auf das mehr periodiſche Auftreten der Krankheit, in einer und derſelben Provinz, Anwendung gemacht, und auf Grund vorangegangener Beobachtungen angenommen (Bachmann), daß der Influenza meiſtens eine dreijährige Eruption eigen ſei. Dies Verhalten hat man eben dadurch zu erklären geglaubt, daß, da bei einem allgemeinen Verbreitetſein derſelben w. o. w. alle Pferde,

Digitized by Google

gekommen. Während ihrer vollen Herrschaft ist in vielen Kranken kein veranlassendes Moment nachzuweisen: sie ergreift auch solche, die das Bett nicht verlassen, doch um so sicherer die, welche sich Verkältungen aussetzen ꝛc. Ist die Seuche aber in ihrer Abnahme begriffen, so werden nur jene befallen, welche sich Schädlichkeiten Preis geben, und in dieser Zeit verräth sich auch, wie ich gesehen zu haben glaube, die Contagiosität der Krankheit: Leute, die mit Grippekranken umgingen, wurden noch befallen, während in gesunden Familien schon längere Zeit keine Erkrankungen mehr vorkamen. Dies Contagium ist aber sicher nicht der Vermittler der Influenzazüge, wahrscheinlich nur an den Hauch der Kranken gebunden und leicht zersetzbar. Auch schützt es nicht vor einem zweiten Befallenwerden, welches, wenn auch selten, in derselben Epidemie Statt finden kann.

10. (§. 745.) Verlauf, Dauer, Ausgänge. Die eigentliche Grippe verläuft stets acut; es sind nur ihre Nachwehen, welche die Krankheit noch nicht überstanden, von ihr ergriffen wurden, und alle Pferde nicht wieder in dieselbe zum zweiten Male verfielen — die Disposition erst in den nachfolgenden Generationen wieder aufkommen könne, und daß so in der Regel eine mehrjährige Pause, während welcher eine größere Zahl infectionsfähiger Pferde wieder herangewachsen, eintreten müsse, bevor wieder eine größere Verbreitung der Seuche vorkommen könne.

Wenn gleich diese Annahme, in ihrer ganzen Ausdehnung, sich nicht bestätigt hat, so liegt ihr doch etwas Wahres zu Grunde und ist nicht ganz Hypothese. Der zur Zeit viel regere Verkehr mit Pferden als früher, mag dazu beitragen, daß die Periodicität in der neuesten Zeit weniger mehr hat wahrgenommen werden können. Vielleicht, daß eine Sammlung chronologisch verfolgter einzelner Seuchenfälle doch noch zu interessanten Resultaten führt.

10. (§. 37.) Der größern oder geringern Einfachheit und Complication, dem Charakter des Fiebers ꝛc. entsprechend,

Digitized by Google

che sich zuweilen sehr in die Länge ziehen. Sie ist jedoch nicht immer fieberhaft und überall, wo Influenza herrscht, kommen zahlreiche fieberlose Catarrhe vor, welche ihren Zusammenhang mit der Seuche durch die Verstimmung des Gemeingefühls, die Abgeschlagenheit, den Rückenschmerz beurkunden.

gestaltet sich der Verlauf der Influenza mannigfach verschieden. In den unterschiedenen drei Hauptformen beobachtet der Verlauf zwar eine größere Regelmäßigkeit und auch Gutartigkeit, das Fieber behauptet mehr einen anhaltend nachlassenden Typus. Nicht selten wird jedoch auch in diesen Fällen einige Unregelmäßigkeit in der Aufeinanderfolge und Stärke der Symptome wahrgenommen, daher man denn auch der Influenza einen unregelmäßigen Verlauf zugeschrieben, der von Mehren sogar als etwas Charakteristisches betrachtet worden ist. Je beträchtlichere Localentzündungen zur Ausbildung gelangen, desto anhaltender pflegt jedoch der Verlauf zu sein, die früher mehr oder weniger beobachteten Remissionen treten nicht mehr so deutlich hervor, und der ganze Krankheitszustand erscheint überhaupt heftiger; doch treten auch hier, nach Verschiedenheit der entzündeten Organe, Abweichungen ein, die nach dem, was bei Betrachtung der Complication gesagt worden ist, leicht zu bemessen sind. Die größte Unregelmäßigkeit zeigt aber die Krankheit in ihrem Verlaufe, sobald das Fieber entschieden einen nervösen Charakter angenommen hat. Auffallende Exacerbationen, selbst Paroxysmen, werden hier beobachtet, worüber jedoch zu bemerken, daß nicht immer eine größere Frequenz des Pulses das Merkmal der Exacerbation ist; denn nicht selten ist der Puls während derselben seltener, voller und zur Zeit der Remission frequenter, aber schwächer. Die größte Höhe pflegt die Krankheit gegen den 5., 7., 9. Tag zu erreichen, wo in den gelinderen Fällen vollständige Crisen (durch die Haut, Schleimhaut, Nieren ꝛc.) sich einzustellen pflegen. In schweren Erkrankungsfällen aber und na-

Digitized by Google

mentlich bei deutlich ausgesprochenem nervösem und fauligem Zustande treten um diese Zeit, besonders wenn ein übler Ausgang bevorsteht, schwerere Nervenzufälle (Krämpfe, Convulsionen, Zittern der Gliedmaßen, Lähmungen ꝛc.), sowie Zeichen der Colliquation (kalte, wäßrige Schweiße, stinkende Durchfälle, Geschwülste an verschiedenen Körpertheilen) ein.

Die Dauer des Uebels variirt etwas nach den Varietäten.

(§. 38.) Die Dauer der Krankheit variirt sehr. Sie richtet sich im Allgemeinen nach der Art des Ausganges, welchen die Krankheit nimmt. Hier beschränken wir uns zunächst auf die Dauer derselben, wenn sie ihren Cursus vollendet und nicht durch den Tod unterbrochen wird. In den gelinden Graden, wo keine namhaften Entzündungen innerer wichtiger Organe zu Stande kommen, ist die Krankheit in 10 bis 14 Tagen, d. h. vom Tage der wirklichen Erkrankung an gerechnet, überstanden; bei beträchtlichen Localentzündungen aber und der Bildung von Entzündungsübergängen selten vor drei Wochen beendet, und wo schwere Nervenzufälle und die eines septischen Zustandes überhaupt hervortreten, kann die Krankheit eine Dauer von 4 bis 6 Wochen umfassen. Etwa eintretende Nachkrankheiten können die Dauer des Krankseins mehr oder weniger noch weiter hinausziehen. Insbesondere verdient aber bezüglich des Stadiums der Reconvalescenz bemerkt zu werden, daß dasselbe, wenngleich es sich mitunter sehr in die Länge zieht, im Ganzen doch nach der Dauer der Krankheit sich richtet.

Die möglichen Ausgänge aber sind: a) In Genesung. Sie erfolgt unter allgemeinen und örtlichen Crisen, wie bereits erwähnt worden. b) In theilweise Genesung. Oft hinterbleibt noch lange Zeit Heiserkeit, trockner nervöser Hu-

(§. 39.) Die Krankheit geht 1) in Genesung über und zwar entweder unmittelbar, indem das Fieber sich auflöst, die zu Stande gekommenen Entzündungen sich zertheilen; oder mittelbar durch Enzündungsübergänge. Oder 2) führt sie

Digitized by Google

sten, Catarrhus chronicus bei der gewöhnlichen, Dyspepsie oder Diarrhöe bei der gastrischen Form, und viele Patienten kommen nur sehr allmählich zu Kräften. c) In andere Krankheit. Ich habe in den beiden mir vorgekommenen Epidemien (1823 u. 1837) sehr mannichfache andere Krankheiten aus der Influenza entstehen sehen. Bald steigerte sie sich (namentlich die erste Varietät) zur Entzündung, Bronchitis oder Pneumonitis, bald trat Pneumochysis oder Sthetochysis hinzu, in Kindern wurde sie wiederholt zum Croup, noch häufiger aber zur Partussis, und mehre theils schwächliche, theils vollsaftige Subjecte gingen während derselben durch hinzutretende Eclampsie oder Encephalochysis zu Grunde. Besonders häufig aber metaschematisirte sich die gastrische Influenza d. J. 1833 in Intermittens quotidiana oder tertiana, indem sich die Respirationssymptome mäßigten, der Gastricismus aber fortbestand, das Fiber seinen Typus änderte u. s. f. Außer diesen Uebeln zum Tode und zwar ebenfalls entweder unmittelbar, oder mittelbar durch übelgeartete Folgekrankheiten. Endlich aber kann sie 3) auch zu verschiedenen chronischen, mit relativer Gesundheit bestehenden Nachkrankheiten von verschiedener Dignität führen. (§. 40.) Der unmittelbare Ausgang in Genesung steht überhaupt zu erwarten, wenn das Fieber in mäßigem Grade fortbesteht und sich als ein gelind synochöses oder mehr einfach asthenisches behauptet, hochgradige Entzündungen nicht zur Ausbildung gelangten und heftigere nervöse Zufälle fehlen, insbesondere, wenn gegen den 5., 7. bis 9. Tag critische Erscheinungen hervortreten. Am allergewöhnlichsten und namentlich bei mehr reinen Leiden der serösen Häute kommen Crisen durch die Nieren und Haut zu Stande. Beim Mitleiden der Schleimhäute neben diesen Wegen, auch durch Schleimauswurf und Durchfall (wenn die Darmschleimhaut mit ergriffen war). Letztere sehen wir auch bei gastrischen Leiden eintreten, wo sich auch Hautausschläge mit Lö-

Digitized by Google

bergängen, die ich selbst beobachtet, kann aber die Grippe mit gastrischem Anstriche und mehr torpidem Charakter, wie sie 1833 an verschiedenen Orten Frankens bewies, auch in Schleimfieber und Abdominaltyphen übergehen, und die Seuchengeschichte erzählt selbst von Epidemien, welche sich in Petechial-Typhus verwandelten (1580). Ueberhaupt scheint die Influenza die Kraft zu besitzen, Keime von Epidemien, welche in einer Bevölkerung liegen, zur Entwicklung zu bringen, und man sieht daher unmittelbar auf ihre Wanderungen mannigfache andere Seuchen, namentlich exanthematische Krankheiten, der Masern, des Scharlachs, der Blattern, aber auch des Keuchhustens, der Cholera, ja selbst der Pest folgen. Eine ähnliche Wirkung übt sie in Individuen aus, erweckt auch in ihnen schlummernde Krankheitskeime: Lungentuberkeln zerfließen, Hydrothorax, Herzfehler u. dgl. machen rasche Fortschritte, und gern bilden sich in Folge der Grippe Scropheln, Rachitis und ähnliche Cacochymien aus. d) In sung der Krankheit hervorbilden. (§. 48.) In nicht wenigen Fällen tritt aber auch die Krankheitsentscheidung auf dem Wege der Lysis ein, indem die Krankheitssymptome successive an Stärke und Zahl abnehmen und das Reconvalescenzstadium eingeleitet wird. In anderen Fällen erfolgen die Ausleerungen nicht reichlich genug, um zur vollkommenen Lösung der Krankheit zu führen, die vollständige Genesung wird dann zum Theil auch durch Lysis herbeigeführt. In beiden Fällen wird die Genesungsperiode um so länger dauern, daher denn auch zu den oben genannten Momenten für die Dauer des Reconvalescenz-Stadiums die Art der Entscheidung der Krankheit noch hinzu zu rechnen ist. — Bei vollkommen durchgeführten Crisen sehen wir mitunter auch, bald nach dem Zurücktritt der Ausleerungen, metastatische Geschwülste an verschiedenen Körperstellen entstehen (namentlich in jenen Fällen, wo neben dem Schleimhautleiden auch ein Eingriff in das lymphatische System statt fand) die zwar meistens zur

Digitized by Google

den Tod. Kinder, Schwächlinge und Greise vermag Influenza primär zu tödten: sie sterben bald suffocativ bald apoplectisch. Häufiger aber wird sie durch den Ausgang in andere Krankheit lethal.

vollständigen Lösung der Krankheit führen (und somit gewissermaßen als Hülfscrisen zu betrachten sind), aber auch gern den Grund zu chirurgischen Uebeln legen, die bald leicht, bald aber auch hartnäckig sein können. (§. 49.) Geht die Krankheit nicht unmittelbar in Genesung über, was da erfolgt, wo beträchtliche Entzündungen einzelner Organe zur Ausbildung gelangten, und welche bereits Uebergänge machten, so kann die Genesung zwar noch, aber nur mittelbar durch diese Entzündungsübergänge erfolgen, indem die Producte der Entzündung beseitigt werden und Gesundheit wiederkehrt. Es kann selbst da noch Gesundheit erfolgen, wo eine vollständige Beseitigung der Entzündungsproducte (deren sichere Erkennung nicht einmal immer möglich ist) nicht statt fand, so daß die thierischen Verrichtungen ohne sichtbare Störungen von statten gehen und die Dienstfähigkeit der Thiere nicht, oder doch nicht besonders beeinträchtiget wird. (§. 57.) Insofern solche Uebergänge aber keine Genesung zulassen, aber auch nicht, durch Vernichtung wichtiger, zur Erhaltung des Lebens nothwendiger Functionen zum Tode führen, legen sie meistens den Grund zu Nachkrankheiten, als Unordnungen in der Verdauungsthätigkeit, Mangel an Appetit, schwache, schlechte Verdauung und daher rührende mangelhafte Ernährung, chronische Husten, Athmungsbeschwerden, Dampf, Schwindsucht, verdächtige Druse, Rotz und Wurm, Augenentzündungen, lähmungsartige Schwäche, Contracturen der Sehnen, Sehnenscheiden- und Gelenkanschwellungen, Anschwellungen und umfangreiche Abscesse an verschiedenen Körperstellen, schmerzhafte Anschwellungen der Rippen, Auftreibung des Speichelcanales, Anschwellung, Verhärtung der Ohrdrüse und Fisteln daselbst, üble Geschwüre an den früher geschwollen gewesenen Theilen, sowie dort, wo Haarseile,

Digitized by Google

Fontanelle ꝛc. gelegen haben; übelartige Geschwüre und Entartungen der Haut in der Köthe; harte begrenzte Knoten in der Haut; in einzelnen Fällen Harnbeschwerden, Harnruhren, Nierenschwindsucht, chronische Bauchwassersucht, Lähmungen der Ruthe, innere Verblutungen, in Folge von geborstenen Aneurysmen. (§. 58.) Der zweite und unglückliche Ausgang, welchen die Influenza nehmen kann, ist der in den Tod. Mittelbar kann dieser nun durch Entzündungsübergänge oder durch ihrer Seits bedingte Nachkrankheiten erfolgen. Namentlich wird er aber stets da eintreten, wo die Entzündung bis zu dem Grade sich steigerte, den man mit Brand zu bezeichnen pflegt.

11. Die Vorhersage ist im Allgemeinen günstig, die Mortalität im Verhältnisse zur Zahl der Befallenen gewöhnlich sehr gering. Doch es hat Seuchen, wie die von 1580, von 1729 bis 1730 u. a. gegeben, welche durchaus nicht gutartig waren, und in Kindern und Greisen, in Subjecten, die schon seit länger auf der Brust leiden u. s. f., ist ein Influenzfall, namentlich der zwei ersten Varieiäten, durchaus nicht unbedeutend. Viele der Krankheiten, in welche die Grippe enden kann, sind höchst gefährlich.

11. (§. 121.) Welchen Ausgang die Influenza nehme, läßt sich gleich zu Anfange der Krankheit nicht immer mit der zu wünschenden Sicherheit bestimmen, da im ferneren Verlaufe derselben sich leicht und gern Complicationen ꝛc. hinzugesellen, die, selbst bei einem anfänglich gelinden Anscheine der Krankheit, doch noch einen übeln Ausgang der Krankheit bedingen. Im Ganzen aber gehört sie nicht zu den bösartigsten Seuchen. Bei den verschiedenen Seuchenanfällen haben sich zwar sehr verschiedene Resultate heraus gestellt; bei ihren ersten Ausbrüchen zeigte sie sich bösartiger, als später, doch ist der Verlust selten nur über 10 pCt. gewesen. In der neuesten Zeit hat er meistens nicht 5 pCt. überstiegen, in vielen Fällen sogar nur 2 bis 1 pCt. betragen. Wenn

Digitized by Google

diese jetzt günstigeren Resultate zum Theil dem Verhalten der Influenza selbst zugeschrieben werden müssen, so mag hieran doch auch eine zweckmäßigere Behandlung einen nicht geringen Antheil haben. (§. 122.) Bei veredelten Pferden sah man die Seuche leichter einen übeln Ausgang nehmen; tragenden Mutterstuten wird sie eher verderblich; bei stürmischem, kaltem regnigem und Schneewetter tritt sie übler auf; in Niederungsgegenden, in der Nähe von Flüssen, stagnirenden Gewässern, in größeren, dem Zuge mehr ausgesetzten Stallungen ꝛc., neigt sie sich mehr zum bösartigen Charakter.

12. (§. 747.) Leichenbefund. Der Influenza als solcher gehört wohl nur die fleckige, enianthematische Röthe der afficirten Schleimhäute an, die man in den Leichen bald nur in den Luftwegen, bald auch im Tractus intestinalis findet, und die, je nach der Zeit, in welcher die Patienten zu Grunde gehen, nach der Varietät ꝛc. bald mehr, bald weniger entwickelt ist. Außerdem findet man aber Ueberfüllung der Bronchien mit Schleim und die Zeichen der Stethaemia passiva, wo Erstickung tödtete, Blut oder Wasser im Kopfe, wo Apoplexie lethal wurde, und in den meisten Leichen Merkmale anderer Krankheiten, in welche die Influenza übergegangen war.

12. (§. 59.) Die Veränderungen, welche nach dem Tode in dem Körper gefunden werden, sind im Allgemeinen abhängig von der Art und dem Sitze der örtlichen Entzündung, den etwa schon erfolgten Uebergängen derselben, sowie von sonstigen Complicationen und dem Charakter der Krankheit überhaupt. Wie nun von diesen Momenten auch m. o. w., die Dauer der Krankheit abhängig ist, so wird denn auch der Befund nach Verschiedenheit dieser sich richten, so daß wir im Allgemeinen bei schnell zum Tode geführten Krankheitsfällen nur die Zeichen der Congestion oder m. o. w. die der Entzündung; bei längerer Dauer und schon Statt gefundenen Entzündungsübergängen die Producte dieser vorfinden

Digitized by Google

werden. Es kann daher auch als Regel gelten, daß nach kurz dauernder Krankheit die Abnormitäten weniger zahlreich sind, als wo die Krankheit von längerer Dauer war. (Auf die einzelnen Spinola'schen Sectionsdata werden wir unten wieder zurückkommen.)

Die Therapie hier als unwesentlich übergehend, obschon es für den practischen Arzt wahrlich nicht einerlei ist, ob er die „Influenza" als einen Catarrh oder Rheumatismus, oder als eine weit vorgeschrittene Blutvergiftung ansieht, kehren wir zu der Frage zurück, ob eine legitime Verwandtschaft und ein catarrhalisch-rheumatisches Grundleiden nachgewiesen werden kann?

Die Symptome, wie die Herren Fuchs und Spinola sie aufgezeichnet haben, zeigen dem flüchtigen Beschauer eine genaue Verwandtschaft, und er beruhigt sich, daß die zu findenden Abweichungen nur auf die ergriffenen Genera, Mensch und Pferde, zu beziehen sind, und wenn Fuchs sie als Catarrh, Spinola als Rheumatismus kennen lernte, daß dieß zugleich auf Clima und anderen Nebeneinflüssen beruhe.

Doch wir dürfen nicht blos die Aehnlichkeiten suchen, wenn wir die Identität mehrer Dinge darthun wollen, sondern wir müssen nothwendig auch die wesentlichen Verschiedenheiten aufzusuchen uns bemühen: nur dadurch bekommt sie Halt und Werth. Ich nahm deshalb zur Beantwortung der Fragen: ist die Influenza eine Typhusartige, sind die Fuchs'sche und Spinola'sche Influenza eine und dieselbe, oder gehört vielmehr die Fuchs'sche Influenza der Catarrhfamilie, die Spinola'sche den Typhen an? folgende Punkte wahr: 1) die Genesis und Verbreitung; 2) die Erscheinungen, welche den Eintritt der Krankheit bilden; 3) die Successions-Erscheinungen; 4) den Verlauf, die Dauer und die Nachkrankheiten.

Sehen wir die Influenza auch nicht geradezu als gewöhnlichen Catarrh verlaufen, sondern das Nerven- und

Digitized by Google

Blutleben mehr und eigenartiger ergriffen, so finden wir doch, daß die Influenza einen ätiologischen Focus haben mag, und daß sie immer epidemisch sich zeigt, und als contagiöse Krankheit, immer wieder Influenza erzeugt, indeß Typhus aus mancherlei schädlichen Emanationen sich erzeugt, auch sporadisch auftreten und „stationär" (s. oben) sein kann, und nicht immer und unbedingt wie der Typhus, sondern auch Typhoide und mannigfache andere Infectionskrankheiten bewirkt. Bei Influenza wird gleich anfangs die Nasenschleimhaut catarrhalisch afficirt sein („Blitzcatarrh d. h. sehr schnell eintretender Catarrh), während der Typhus zuerst immer mit Erscheinungen auftritt, welche eine Affection des gesammten Blut- und Nervenlebens bezeichnen und sich erst später entweder in der Daunngs- oder Bronchialschleimhaut localisirt. Bei der Influenza, wie bei allen Catarrhen, tritt nach dem Stadium irritationis das Stadium blennorrhoicum ein, bei Typhus dagegen eine Gruppe von Erscheinungen, welche ein Daniederliegen des Nervenlebens bezeichnen, das sich durch Torpor in spec. durch Stupor zu erkennen giebt und von Dissolution des Blutes und jenen eigenthümlichen Veränderungen der Schleimhäute begleitet wird. Während ferner der Typhus eine Vorliebe für eine bestimmte Dauer und für die Entscheidung an bestimmten critischen Tagen hat (als Familie, also abgerechnet den sich übereilenden Milzbrand und die asiatische Cholera — gewöhnlich am 14., 21. oder 28. Tage) dauert die Influenza im Allgemeinen weit kürzere Zeit und ist ohne einen Typus. Wenn die Influenza im Ganzen noch zu den leicht heilbaren Krankheiten zu rechnen ist und in sonst Gesunden, nicht so bedeutungsvolle Beschwerden, als Nachkrankheit folgen, zeigt sich bei den Typhen die Lethalität groß, wenigstens bleiben oft schwere und sehr verschiedene Krankheitsformen, als Hydrops, Enterophthisis, Rotz, Wurm, Taubheit, Dummkoller ꝛc. zurück.

Was endlich aber die Umwandlung des Wesens der

Digitized by Google

(Spinola'schen) Influenza betrifft, wie ist es da z. B. möglich, daß, mit Spinola's Worten zu reden, „Pferde mitunter binnen 2 bis 4 Wochen influenzakrank sein und rotzig werden können, nicht selten sogar wider Vermuthen?"

Anstatt meine Ansichten über das Unding der Diadoche im beredten Falle weiter zu entwickeln, lasse ich einen gewichtigen Mann, der auch dieser Ansicht entgegentritt, hier sprechen. Remak sagt in seinen „pathologischen Untersuchungen," Berlin 1845, S. 55: „Es ist eine erhebliche Frage, ob Darmtyphus bei einer gewissen Anlage des Körpers unter ungünstigen Verhältnissen aus alimentären und climatischen Schädlichkeiten sich herausbilden könne, ob es demnach einen Uebergang von dem sogenannten gastrischen und catarrhalischen Krankheitsprozesse der Magen-Darmschleimhaut zu dem Darmtyphus gebe. Sicherlich wäre selbst die Vermuthung eines solchen Ueberganges niemals entstanden, wenn nicht die Symptome der ersten Entwicklungsstufe des sporadischen Darmtyphus mit den andern genannten eine solche leicht trügende Aehnlichkeit darböten. Seitdem aber durch die diagnostischen Bemühungen von Hildenbrand's, Andral's, Schönlein's und seiner Schüler es gelungen ist, auch für das erste Auftreten des Darmtyphus in dem jähen, die Krankheit eröffnenden Frostanfalle, in der unverhältnißmäßigen Affection des Nervensystems, in dem Cöcalschmerz und Cöcalgeräusche leitende Momente zur Erkenntniß der noch unentwickelten Krankheit zu finden, werden die Fälle immer seltener, in welchen der Verdacht einer solchen Metamorphose aufkommen konnte." Und an einer andern Stelle: „Man kann mit Sicherheit behaupten, daß der Uebergang der Febris gastrica in die Febris nervosa versatilis oder stupida oder putrida, soweit die letzteren Krankheitsformen mit dem Darmtyphus verwechselt werden, nur ein scheinbarer ist, daß dieß nicht verschiedene, in einander übergehende Krankheitsprozesse, sondern nur verschiedene Reactionsformen eines und desselben

Digitized by Google

Krankheits-

Krankheitsprozesses sind. Wir hatten Gelegenheit, mehre Fälle zu beobachten, in welchem der Darmtyphus nach einander in allen jenen verschiedenen Reactionsformen auftrat."

Besteht aber in Wahrheit das von Spinola und anderen Thierärzten behauptete catarrhalisch-rheumatische Grundleiden bei den Patienten, wo, mit Spinola zu reden „das Fieber entschieden einen nervösen Charakter angenommen hat?" Ich beantworte die Frage zuversichtlich mit Nein. Wenn auch bei der Influenza nervöse Erscheinungen vorkommen, so gehören doch manche der geschilderten Symptome, manche der „Complicationen" die übereinstimmenden, unten noch näher beleuchteten Sectionserscheinungen, der Hauptsache nach nicht der wahren Influenza, sondern dem Typhus (namentlich dem Pneumotyphus) an, beide Krankheiten sind also hier, wie in der Pathogenese, confundirt worden! Denn obschon auch der Typhus viel scheinbar Verwandtes vom Catarrh und Rheumatismus hat, so liegt die Entstehung, und dieß ist ja wesentlich, doch viel tiefer: ein zunächst auf das Blut wirkendes eigenartiges Seminium, ein Miasma, jenes omnipotens für die Typhen, ist veranlassend. Oder verhält sich ein Catarrh, ein Rheumatismus mindestens 24 Tage, wie wir oben Beispiele angegeben haben, latent? — Nimmermehr! Gerade aber Miasmen lassen eine so lange Incubationsperiode zu. Spinola wie Körber unterstützen in nachstehenden Sätzen diesen Ausspruch, wenn sie auch, gegen die festbegründete Ansicht der Medicin, von der Influenza dieß zu sagen wähnen. Letzterer bemerkt in einer sofort zu nennenden Relation (S. 398): „Die Influenza hat zu ihrer wesentlichen Grundlage eine noch unbekannte fehlerhafte Beschaffenheit des Blutes, welche häufig einen lähmenden Einfluß auf das Nervensystem ausübt, dem sichtbaren Ausbruche der Krankheit vorangeht, nicht aber Folge desselben ist. Mitunter scheint dieselbe bis zu einem gewissen Grade längere Zeit ohne sichtbare Störung der Gesundheit bestehen zu können." Und Ersterer

Digitized by Google

(§. 104.): Miasmatische Einflüsse bewirken höchst wahrscheinlich eine veränderte Blutmischung, welche nun die dunstförmigen Secretionen behindert und erschwert, weshalb auf antagonistische Weise krankhafte Ausscheidungen auf inneren Theilen, namentlich auf den serösen Häuten, entstehen und die Nerven deprimirt werden, woraus sich auch die nervösen Erscheinungen im Krankheitsprozesse wieder erklären lassen."

Catarrh und Rheumatismus sind daher nicht Wesenheiten, sondern Symptome, wie dieß auch u. A. Hammernjk in der Prager Vierteljahrs-Schrift II. 1846, bei der Diagnose des Typhus, angiebt: „Vor allem sind hier zwei, bei Typhus vorkommende Zustände zu erwähnen, ohne deren Kenntniß eine richtige Diagnose dieser Krankheit nicht möglich ist. Es sind dieß 1) die sogenannten rheumatismus-artigen Schmerzen: Schmerzen an verschiedenen Stellen des Körpers und besonders in den Füßen, ohne eine wahrnehmbare Veränderung der betreffenden Stellen oder der Gelenke. Sie kommen im Anfange in der Regel vor und kündigen die Ankunft dieses oft Wochen vorher an. Die Verwechslung dieser Schmerzen mit Rheumatismus hat in die Diagnose des Typhus eine Verwirrung gebracht*). Dieselben haben

*) Departements-Thierarzt Körber, dessen Mittheilung über die sogenannte „Influenza der Pferde im Frühjahre und Sommer 1845 und im Winter 1845 bis 46" mir im 4. Quartalhefte des 12. B. des Magazins eben zur Hand kommt, sagt S. 393 von der Kreuzlähme, als Symptome der sogenannten Influenza: „die Lähmung besteht ohne Schmerz, wie sich aus dem ganzen Benehmen des Pferdes unter den verschiedenartigsten Verhältnissen ergiebt; die Ernährung des gelähmten Hintertheils geht mit der Ernährung der übrigen Körpertheile, soviel sich dies beobachten läßt, gleichen Schritt, das Empfindungsvermögen zeigt sich ungeschwächt, organische Fehler lassen sich nicht wahrnehmen; es läßt sich daher als Grund dieser Lähmung nur ein verminderter Einfluß der motorischen Potenz des Nervensystems oder verminderte Erregbarkeit der Muskeln oder Rheumatismus annehmen. Nehmen wir Rheumatismus an, so würde die Lähmung selbst nur eine Täuschung, ein Ausspruch des durch den Rheumatismus verursachten Schmerzes sein. Der Anwesenheit

Digitized by Google

aber einen centralen Ursprung, und sind durch die Verhältnisse einer veränderten Blutcrase zum Gehirn- und Rückenmark bedingt; 2) der vorhandene Catarrh ist secundärer Zustand der typhösen Blutcrase, nicht aber umgekehrt. Catarrhalische Affectionen werden sich aber jederzeit bei Typhus zeigen, wo besonders ulceröse Veränderungen der Darmschleimhaut vorgehen." Fuchs kennt keinen Typhus, der nicht, ohne wenigstens örtliche Affection derselben verliefe.

Auch die Rinderpest, ein Typhus abdominalis, soll an ihren Ursprungsorten oft als eine einfache catarrhalische Affection verlaufen, ohne daß wir sie deswegen als einen Catarrh bezeichnen können. Ist ferner die Hundeseuche ein Catarrh? Die Blennorrhöe ist oft beträchtlich. Nein, sie ist es nicht, sondern ebenfalls ein Typhus. Von sporadischen Fällen aus läßt sich freilich ein weniger sicheres Urtheil fällen. Betrachten wir daher die Hundeseuche als Seuche, lesen wir vornämlich die Berichte über ihr vielleicht nur anfängliches Auftreten. So heißt es in den Recherches de Pathologie comparée par Heusinger, cah. 3.: „Die Verwüstungen, welche sie in dem Königl. Jägerhofe zu Yanville verursachte, sind sehr gut in folgendem Berichte gezeichnet: Zu Ende des Jahres 1763 und im Laufe des Jahres 1764 ist in Frankreich und in den benachbarten Ländern eine epidemische Krankheit unter jeder Art Hunden gewesen. Sie fing in England an. Man unterschied zwei Krankheitsarten: Zuerst ein Hinderniß in der Kehle mit einem sehr starken Husten und Fieber. Nach dem Hustenanfalle gaben die Thiere weißen Schleim durch das Maul von sich, und warfen eiterige Flüssigkeit durch die Nase aus. Die andere Krankheitsart war sehr bedeutend und sehr gefährlich. Die Hunde wa-

---

eines solchen Schmerzes wiedersprechen jedoch alle übrigen Aeußerungen und ist daher die Annahme, daß Rheumatismus der Grund der Lähmung sei, nicht statthaft."

Digitized by Google

ren von einem heftigen Fieber ergriffen und hatten den Kopf so schwer, daß sie ihn nicht tragen konnten, waren augenblicklich an allen Gliedern eingenommen, oder fielen krank hin und konnten sich nicht mehr erheben, warfen vielen Schleim durch die Nase aus und hatten Convulsionen, die denen bei der Fallsucht gleich waren, und bissen in ihr Lagerstroh, wie wenn sie wüthend wären. Den Augenblick darauf verfielen sie in Schlafsucht; die Convulsionen kehrten auch zurück, endlich aber starben sie an diesen und an Entkräftung. Einzelne waren so heftig ergriffen, daß sie schon am ersten Tage starben, ohne daß sie ein Arzneimittel oder Nahrung nehmen konnten. Unter der kleinen Zahl derjenigen, welche geheilt wurden, erblindeten die Einen, andere hatten ein gelähmtes Hintertheil, wieder andere waren wie betrunken. Eine Ausnahme machte nur eine kleine Zahl, die in ihren Gliedern eine Schwäche behielten. Wie aber Heilmittel finden für eine Krankheit, die man nicht kannte und von der man niemals reden hörte. Man mußte die gestorbenen Hunde öffnen, wobei man fand, daß das Blut sich verändert hatte und daß die Lungen voll Eiter waren. Diese Seuche war sehr mörderisch, raffte ganze Meuten weg, in dem Königl. Forsthause allein gingen mehr als 300 Hunde ein (in Madrid, nach Webster's Mittheilungen, 900 Hunde im Jahre 1763), und so gut junge wie alte. Von 120, die eine besondere Meute bildeten, konnte man eines Tages auf die Jagd nur 32 führen, die anderen waren todt oder krank. Auch in anderen Staaten hausete diese Seuche, ja selbst Katzen wurden hie und da von einer fast gleichartigen Krankheit ergriffen." (Eines Typhus bei Katzen habe ich auch in meiner Monographie gedacht, und ist eine genaue Beschreibung davon in d'Arboval's Wörterbuche zu lesen.) Um in Rede stehende Krankheitsfamilie in ihrer möglichsten Mannigfaltigkeit zu veranschaulichen, stehe ich nicht an, nach den, wenn auch unvollständigen Krankheits- und Sectionsbericht von Gißler

Digitized by Google

im Bd. XXI, p. 286 der Schwedischen Academie v. J. 1758 wiederzugeben.

„1748 zeigte sich in dem südwestlichen Theile Lapplands, in der Kornischen Lappmark, eine Krankheit unter den Rennthieren, welche die Lappländer Radok tanta oder Radok maine nennen, die sich nachgehends in die ganze Kornische Lappmark ausgebreitet hat und den Einwohnern soviel Schaden verursachte, daß manche unter ihnen, welche vor diesem sehr vermögend waren, verarmten und den Bettelstab ergreifen mußten. Ich bin völlig überzeugt worden, daß diese Rennthierkrankheiten völlig einerlei mit der Seuche des Rindviehs und der Pferde ist*), die 1750 und 51 durch Ansteckung aus Norwegen nach Jemtland kam. Die Zeichen sind: der Kopf hängt, das Maul fühlt sich trocken an und das Geweihe kalt, zuweilen bemerkt man ein Zittern und Beben auf den Beinen, die Augen sind wäßrig und rinnen, aus der Nase läuft wäßriger Rotz, der Speichel ist schleimig und hängend, das Maul hat inwendig blaue und dunkelblaue Flecken, die mit Schwärze bis an das Zahnfleisch außen und innen und bis an den Gaumen, die Zunge, den Hals ꝛc. gehen**). Das Vieh hat Verstopfungen. Wenn die Krankheit ihre Höhe erreicht hat, werden die Augen eitricht, der Rotz schleimicht, dick, eitrig, übelriechend und wird blutig herausgerochelt, das Maul wird ganz schwarz, mit Flecken, Blutblasen, scharfen, aufsteigenden Hübeln, wie mit einem Leichengeruche. Das Odemholen wird langsam und schwer, die Luft zum Fressen und das Wiederkäuen hören auf, das Vieh steht zitternd auf den Füßen, die Augapfel werden grün; endlich turkeln sie auf den Füßen, schleppen sich auf dem Felde hin, ohne zu fressen oder zu saufen, schnauben stark, bis sie endlich nach einigen Wochen umfallen. Bei denen, die hiervon

*) Rinderpest, Milzbrand.
**) Typhöses Pigment.

Digitized by Google

umgefallen sind, findet man Hals, Gedärme, Leber und andere Eingeweide schwarz, roth vom kalten Brande, die Lunge verfault und verzehrt."

Das Richtige der Annahme eines rheumatischen Leidens zeigen ferner auch selbst die Typhoide. So haben mit Rotzkrankheit (sicher ein Typhoid) behaftete Menschen immer die Zufälle eines acuten Rheumatismus, namentlich die unstäten Schmerzen, ja sogar die Anschwellungen der Muskeln; auch eine dem Typhus-Cöcalschmerz ähnliche Empfindung wird dabei gefunden. Der Harn aber und die Beschaffenheit der Haut verbieten schon die Diagnose für Rheumatismus. Wie sollten auch die §. 35. der Spinola'schen Monographie erwähnten Typhusgeschwüre, der Wurm und acute Rotz gedeutet werden?

Die oben erwähnte übelartigere Spinola'sche Influenza ist somit etwas Anderes, als Catarrh und Rheumatismus, und wie ich schon vor Jahren das Bild deutlich genug gezeichnet habe, und wie auch Heusinger meine Diagnose documentirt hat*): sie ist ein Typhus.

Die Sectionsdata sollen über die Identität besagter „thierärztlichen Influenza" und meines Typhus, welcher letztere ja dem des Menschen identificirt worden ist, weiteren Aufschluß geben. Ich ziehe zu diesem Zwecke wieder die betreffenden Schriftstellen unserer beiden Gewährsmänner, Fuchs und Spinola, ad oculos:

---

*) Im 3. Hefte seiner Recherches de Pathologie comparée, unter den Corrections et additions sagt derselbe: La seconde maladie fort importante est le typhus des chevaux, la si dite Influenza. L'histoire de cette maladie est extremement instructive pour la doctrine du Typhus de l'homme et tout ce que j'avais pu dire, n'aurait pas parlé autant à l'esprit des médecins, que les rapports que j'ai communiqués et qui font entrevoir d'une maniere très interessant, comment dans tous les pays les vétérinaires sont peu a peu parvenu a saisir le caractère de la maladie qu'ils avoient d'abord méconnu.

Digitized by Google

1. (Fuchs §. 208.) Die Typhusleichen bleiben lange warm, bekommen in der Regel nicht die gewöhnliche Todtensteifigkeit, zeigen zahlreiche, große nnd dunkle Todtenflecken und gehen früher als andere in Fäulniß über. Ihre Muskeln sind gewöhnlich blutreich, livid, bräunlich gefärbt und leicht zerreißlich, das meistens stark geschwundene Fett weich und das aus den durchschnittenen Venen in ziemlicher Menge fließende Blut, mindestens im zweiten Stadium, dünnflüssig und dunkel.

1. Spinola gedenkt im Ganzen dieser Erscheinung im §. 64., wo er von der eintretenden typhösen Natur der Krankheit spricht.

2. Auch das Herz ist in der Regel livid gefärbt, schlaff und weich, die Farbe dunkel, zuweilen in's Bläuliche oder Violette schillernd, und nicht selten sieht man in ihm, oder in den großen Gefäßstämmen, in den Coronarvenen, in denen des Gehirns, deutliche Luftblasen (ein Product der Zersetzung). Die Herzhöhlen- und innere Gefäßhaut ist in der Regel (besonders in den Venen) durch Imbitition geröthet. Nur, wo der Tod frühzeitig eintrat, findet man das in ihm und den großen Gefäßen enthaltene Blut fester geronnen; später ist es entweder ohne alles Coagulum, oder nur mit etwas weichem, schwarzem Gerinnsel gemischt.

2. Spinola übergeht diesen Punkt. Ein anderer Berichterstatter über die sogen. Influenza, Gerzenberger in Augsburg, dessen Mittheilungen ich zunächst zur Hand habe (s. Centralarchiv, II Jahrgang 1846, S. 229) sagt allgemein hin: das Herz ist welk, und in demselben Blut- und plastische Lymphcoagula.

3. Die Centralgebilde des Nervensystems zeigen häufig, obgleich während des Lebens heftige nervöse Erscheinungen zugegen waren, nicht die ge-

3. (§. 63.) In Fällen, wo ein namhaftes Leiden des Gehirns und Rückenmarks beobachtet wurde, hat man die Erscheinungen vorhanden gewe-

Digitized by Google

ringste nachweisbare Veränderung, oder nur leicht veränderter Consistenz, schmutzigere Färbung ꝛc., oder Hyperämie, bald im Gehirne, bald im Rückenmarke, bald geröthete und geschwollene Abdominalganglien ꝛc. Meist ist die Ueberfüllung venöser Art, und wenn sich Producte aus ihr gebildet haben, so sind es entweder blutige Ergüsse, oder Wasser, oder auch Lymphersudat, Eiterbildung und ähnliche Merkmale der Entzündung.

4. Bei allen Typhen finden sich Schleimhautveränderungen, bald nur einzelner, bald mehrer, bald zuweilen vielleicht aller Mucosae, primär und hauptsächlich aber entweder der Intestinal- oder der Respirationsschleimhaut; bei exanthematischen Typhen sind sie in der Regel minder beträchtlich, als bei nicht exanthematischen. Oft zeigt die leidende Schleimhaut nur eine dunkle, livide, meistens fleckige Röthe, durch venöse Hyperämie und häufig durch extravasirtes Blut bedingt: sie fühlt sich dabei weicher und dicker, aufgewulstet und infiltrirt an, ihre Cryptae sind deutlicher sichtbar und ein meistens reichliches Secret, selten serös, gewöhnlich ein gallertartiger, zäher, oft mit venösem Blute tingirter

fener Entzündung der Hirn- und Rückenmarkshäute u. plastische Exsudationen an denselben gefunden.

4. (§. 61., 63., 64., 65.) Die Bronchien enthalten blutigen, schaumigen Schleim, od. sind theilweise durch zähen Schleim verstopft oder mit eiteriger Flüssigkeit gefüllt, die Schleimhaut in den größeren Aesten derselben aufgelockert, verdickt, abnorm gefärbt, von grünlicher, grauer, schmutzig rother Farbe. War Laryngitis vorhanden, so findet sich auch die Schleimhaut der Luftröhre in ihrer obern Partie und namentlich im Luftröhrenkopfe entzündet, aufgelockert, zwischen den Stimmritzenbändern, am Kehldeckel Ausschwitzungen ꝛc. Die Darmschleimhaut ist zuweilen entzündet, bedeutend aufgelockert, hier und da ihres Epitheliums beraubt, Blutaustretungen zwischen Schleim- u. Muskelhaut. — Wo das Fie-

Digitized by Google

Schleim bedeckt sie und füllt die Canäle, welche sie auskleidet. Mit der Zeit wird sie immer weicher und zuletzt in einen blutigen oder mißfarbigen Brei destruirt, der sich leicht abstreifen läßt, und auch ihr Secret ist in späteren Stadien dissolut, mißfarbig und häufig übelriechend. In anderen Fällen bedeckt sich die hyperämische und aufgelockerte Schleimhaut bald nur an einzelnen Stellen, bald in größerer Ausdehnung mit Pseudomembranen, die zuweilen weiß, gelblich oder grau, oft aber auch durch Blut oder Pigment roth, braun oder schwarz gefärbt sind, ziemlich fest anhangen, und bald dünne, schimmelartige, bald dicke Lagen bilden; doch zerfließen sie bald in eine schmierige, übelriechende Pulpa, die zersetzend auf die Mucosa einwirkt und die unterliegenden Theile erodirt und zerstört.

5. Von den Drüsen leiden vorzüglich oft die Glandulae mesaraicae und bronchiales, erstere nehmen fast immer an der Affection der Darmschleimhaut, diese häufig an jener der Luftwege Antheil. Sie sind in früheren Stadien der Krankheit hyperämisch, roth, blau und angeschwollen, später aber werden auch sie, wie die Peyerschen Drüsen speckig und markig infiltrirt, nur selten ist jedoch der Prozeß in ihnen so weit vorgeschritten, daß sie in

ber eine typhöse Natur bekundete, finden sich durch Aphthen auf der Maulschleimhaut reflectirte Geschwüre der Darmschleimhaut (Abdominal-Typhus). Auch auf der Nasenschleimhaut erscheinen brandige Geschwüre; die Kieferhöhlen sind mit jauchiger Flüssigkeit gefüllt ꝛc.

5. (§. 60., 66. und 79.) Die Gekrösdrüsen fand man sehr vergrößert und verhärtet, oder in Eiterung übergegangen und dann mitunter beträchtliche Abscesse bildend. Die Nachkrankheiten, als chronischen Husten, Dämpfigkeit und Schwindsucht werden gar oft in Veränderungen der Bronchial- und anderer Drüsen ihre Ursache finden. Die verdächtige Druse ist (nach §. 70.) mit Leiden des Lymphdrüsensystems und mit Geschwülsten

Digitized by Google

Verschwärung oder Gangrän übergegangen wären. Häufiger kommt dieses in äußeren Drüsen vor, wenn sie, wie die Parotis bei mannigfachen Formen, infiltrirt und erweicht werden.

Von parenchymatösen Gebilden zeigen sich vorzüglich die Lungen und die Milz häufig krankhaft. Die ersteren sind oft hyperämisch, zuweilen selbst entzündet und können von typhöser Infiltration und Abmagerung betroffen, selbst gangränös werden. Die Milz aber ist in den meisten Typhen vergrößert, dunkel gefärbt und weich, und in späteren Perioden der Krankheit ist ihr Parenchym nicht selten zu einem formlosen Brei zerflossen.

Minder constant und häufig leiden die Leber, das Pankreas, oder zeigen die Nieren u. s. w. Anomalien, doch können auch sie in höherem oder geringerem Grade hyperämisch und erweicht sein, und ich habe mindestens in der Leber deutliche typhöse Ablagerung gesehen.

Die Veränderungen der äußeren Haut aber beruhen, wie der Ohrdrüsen gepaart, welche letzteren auch verhärtet und fistulös gefunden worden sind.

Oft findet man die Lungen (gewöhnlich eine) stark mit Blut erfüllt, aufgetrieben, von dunkler Farbe und geringem Zusammenhange (mürbe); sie zeigen überhaupt mehr oder minder deutlich die Spuren der Entzündung, ja sogar plastische Ausschwitzungen im Parenchym, daher sie hepatisirt, vergrößert, verdichtet, der Porosität beraubt, auch grau gefärbt, gegen die Ränder zu nicht selten marmorirt erscheinen, in Wasser untersinken. Außerdem findet man in den Lungen auch wohl Eiterknoten. Die Milz ist, bei anthraxartiger Natur der Krankheit durch ein schwarzes, theerartiges Blut aufgetrieben, fleckig, dunkelgefärbt und mürbe.

Außer Coagulirungen auf der Leber, findet sich ihre Substanz unter dem serösen Ueberzuge auf eine oder mehre Linien Tiefe oder durchweg durch plastische Ausschwitzungen verdichtet und von graugelber Farbe, vergrößert, selten geborsten, mit Abscessen ꝛc. Die Nieren

Digitized by Google

die der Schleimhaut, bald nur auf umschriebener, exanthematischer Hyperämie, bald auf Bluterguß oder Infiltration, bald auf typhöser Ablagerung in die Hautdrüsen und subcutane Schicht, und haben, mindestens in ihren höher ausgebildeten Gestalten, z. B. den Carbunkeln, dieselbe Tendenz zur ulcerösen und brandigen Zerstörung.

Werden hingegen seröse Häute vom typhösen Prozesse in Mitleidenschaft gezogen, was verhältnißmäßig selten geschieht, so beschränkt sich zwar die Veränderung meist auf Hyperämie und flüssige, bald geronnene Exsudate; allein zuweilen nimmt man auch an ihren Producten, wie an den gallertartigen Ablagerungen, denen man hie und da im Zellgewebe, zwischen den Muskeln, in fibrösen Gebilden, in den Knorpeln u. s. w. begegnet, Spuren der Zersetzung wahr, und man hat in einzelnen Fällen der Pest u. dergl. carbunculöse und analoge Zerstörungen auf den serösen Häuten, im Zellgewebe, den Muskeln ꝛc. gesehen.

hat man in einzelnen Epizootien ziemlich häufig entzündet, oder sehr blutreich, gleichsam wie einen geronnenen Blutklumpen, gefunden,

Bei typhöser Natur brandige Zerstörungen in äußeren Theilen, so wo Fontanelle gelegen. Oder (als Nachkrankheiten) schmerzhafte, wie schmerzlose Anschwellungen an verschiedenen Körpertheilen, umfangreiche Abscesse, üble Geschwüre, harte, begrenzte Knoten.

In der Brust findet man, schon nach kurzer Krankheitsdauer, die Pleura entweder mehr allgemein oder mehr in einzelnen Partien entzündet, daher mehr oder weniger aufgelockert und verdickt, stark geröthet, vielfach mit turgescirenden Gefäßen durchzogen, u. in deren Umgebungen, bei hochgradigen Entzündungen, wohl Blutaustretungen, in welchem Falle dann die Pleura noch dunkel- und schwarzrothe Streifen und Flecke zeigt. Die Oberfläche der Pleura hat ihre Glätte verloren, erscheint mehr oder weniger rauhzaserig und wie mit einer Schmiere überkleistert. Ganz gewöhnlich fin-

Digitized by Google

det sich außerdem in der Brusthöhle ein Erguß von blutigem Serum, der bald nur gering ist, bald aber auch in beträchtlichem Maße sich vorfindet; auch der Herzbeutel enthält, mitunter in übermäßiger Menge, eine gleiche Flüssigkeit. In anderen Fällen findet man die Pleura nur wenig verändert. Nach längerer Krankheitsdauer findet man in der Brusthöhle Ergießungen einer wäßrigen, mehr oder minder gelb gefärbten, durch, zu Flocken geronnene, plastische Lymphe getrübten, meistens mehr oder weniger übelriechenden Flüssigkeit, die oft in der Menge von einem und mehren Stalleimern voll vorhanden ist: oder es ist der wäßrige Erguß nur gering, und die plastischen Ausschwitzungen bedecken, zu lockeren, porösen oder fadenförmigen Massen geronnen, mehr oder weniger dick die entzündete Brusthaut und verkleben die Organe der Brusthöhle unter sich, so die Lungen mit dem Zwerchfell und den Rippen, den Herzbeutel mit dem Mittelfell ꝛc. Nicht selten sind diese plastischen Ausschwitzungen in dem Maße vorhanden, daß sie den Mittelfellraum ausfüllen und mitunter als sackartige Gerinnsel die ganze Oberfläche der Lungen bedecken. In anderen Fällen findet man die plastischen Ausschwitzungen in der Brusthöhle nur gering, oder sie fehlen ganz. Bei vollständiger Abscheidung der plastischen Stoffe zu zusammenhängenden Massen von den wäßrigen kann das in der Brusthöhle vorhandene, gelblich gefärbte Wasser klar und ohne Geruch sein. — Zwar nicht so häufig, aber doch in jenen Fällen, wo im Leben die Erscheinungen einer Bauchfell-Darmentzündung vorhanden waren, finden sich, wenn der Tod schnell erfolgte, die Ergebnisse derselben vor, und bei Uebergängen, wie in der Brust, wäßrige und plastische Ausschwitzungen.

Fuchs gedenkt noch im letzten Satze seiner anatomischen Charaktere, daß die ergossenen Substanzen den Keim der Zersetzung an sich tragen, und diese auf die Organtheile selbst, in welchen sie vorkommen, überpflanzen, daß auch die festen

Digitized by Google

Ablagerungen sehr amorph und von sehr unvollkommener Bildung sind. Spinola, der diese Krankheit mehr als Affection der serösen Häute kennen gelernt hat und sie, der Thiergattung nach, als solche kennen lernen mußte, dabei aber einen anfangs sthenischen Habitus, auch meinen früheren Erfahrungen gemäß, vorfand, nähert sich mehr den Phlogistikern *), indeß andere ganz gewichtige Thierärzte ihre „faulartige Natur" sehr bald kennen lernen mußten. So sagt u. A. der oben erwähnte Regiments-Thierarzt Gerzenberger, daß überhaupt alle Theile in faulig aufgelösten Zustande bei der Section befunden worden seien, und daß schon sehr bald im Leben der nervös-faulige Zustand sich ausgebildet habe. Ebenso Gerlach, den wir alsbald redend einführen werden.

Woher aber diese entzündlichen, oder nach und nach oder sofort faulfieberartigen Erscheinungen? Sind sie primär oder secundär? Ich will nicht erst mit theoretischen Beweisen ausholen, sondern sofort auf Spinola's „Wesen und nächste Ursache der Influenza" mich stützen. Für letztere nimmt er, wie wir schon oben erwähnten, eine Anomalie der Blutmischung an, namentlich eine zähflüssige Beschaffenheit, die höchst wahrscheinlich in einem nicht zur vollständigen Läuterung gelangten Faserstoffe beruhe. Hören wir nun dagegen Remak: „Was von der chemischen Mischung des Typhusblutes gilt, das gilt auch von den physikalischen Veränderungen desselben, namentlich von der theerähnlichen Beschaffenheit, welche man in den späteren Stadien **) an der Typhusleiche vorfindet. Denn der nächste Grund der theerähnlichen Beschaffenheit liegt, wie die microscopische Untersuchung lehrt, in einem ver-

*) Daher mancher Irrthum leicht verzeihlich sich damit einschlich!

**) Nach Schmidt's Jahrbüchern, 50. Band 3. Heft und anderen Autoren ist das Blut schon (zuweilen?) im ersten Stadium des Typhus dunkel schwarzroth, dickflüssig.

Digitized by Google

änderten Gerinnungszustande des Faserstoffs. (Man findet nämlich denselben nicht, wie im normalen Zustande, zu faserigen Massen verbunden, sondern in Form von vereinzelten Fasern oder moleculären Körperchen. Diese Fasern sind zuweilen sehr straff und maschenartig einander kreuzend, dabei stellenweise gegliedert, so daß sie mit Conferven Aehnlichkeit haben. Einige Male fand ich den Faserstoff in Form dunkler, gleichmäßiger, stellenweise knieförmig mit einander verbundener Stäbchen von $\frac{1}{100}$ Linie Länge. Diese Stäbchen sah ich auch in dem Blute eines an Rotzkrankheit Verstorbenen)."

Eine theerähnliche Beschaffenheit findet man auch beim Milzbrande, und man ist überhaupt mit sich einig geworden, daß der Milzbrand zu den Typhen gerechnet werden muß. Was hält Spinola davon? *). Hören wir ihn §. 105.

---

*) Hier ist Körber's Aeußerung in seinem vorhin bemerkten „Influenza" Berichte ganz affirmativ, wenn Körber auch die Sache negirt: „Was wir aber in der ersten Periode der Krankheit weniger deutlich erblickten, das ist die auch für das Auge wahrnehmbare abnorme Beschaffenheit des Blutes: ungewöhnlich dicke, schmutzig gelbe, fulzige Speckhaut, welche locker auf dem schmutzig dunkel-rothen, schmierigen Blutkuchen aufliegt, gänzlicher Mangel oder nur sehr sparsame Ausscheidung von Serum. Daß aber diese sichtbar fehlerhafte Blutmischung, die so sehr zu der Beschaffenheit des typhösen Blutes hinneigt, dem eigentlichen Wesen der Influenza angehört, möchte ich dennoch nicht unbedingt annehmen, sondern vielmehr zu der Ansicht mich bekennen, daß diese Blutbeschaffenheit mehr dem Jahreszeiteinflusse des Sommers zuzumessen ist, wie sich dieß auch daraus entnehmen läßt, daß bei anderen Thieren (Rindvieh und Schafen nach S. 384) der Milzbrand eine sehr gewöhnliche Erscheinung um diese Zeit war." In demselben Hefte des Magazins sagt (S. 400) Kreisthierarzt Gerlach: „In den Jahren 1841 und besonders 1842 kamen im Mansfelder Gebirgskreise gastrische typhöse Krankheiten, Influenza in gastrisch biliöser und typhöser Form, Milzbrand und Faulfieber bunt durcheinander (!) in mannigfaltigen Gradationen, Modalitäten und Complicationen bei Pferden vor. Jede Krankheit hatte Aehnlichkeit mit der andern, jede war wieder eigenthümlich, und doch waren wieder alle durch einen Grundfaden verbunden. Generell war die immer mehr oder minder hervortretende Neigung zur Entmischung der Säfte zur Localisation im Hin-

Digitized by Google

seiner Influenza-Monographie: „Was aber insbesondere noch wichtig ist, ist, daß durch Annahme des Nächstursächlichen der Krankheit im Blute jene Beobachtungen auch eine Erklärung finden, wo die Krankheit unläugbar in das Anthraxartige hinüberschweifte, ja in einzelnen Fällen selbst unzweideutig bis zum wirklichen Milzbrande sich heranbildete — einer Krankheit, deren Wesen jetzt allgemein in eine eigenthümliche Blutentmischung gesetzt wird. — Es steht fest, wenn es gleich noch einige Zweifler giebt, daß die Influenza eine anthraxartige Beimischung erleide (ja es zeigen sich selbst nach §. 36. Carbunkeln, Anthraxbräune, Glossanthrax), und nicht blos in hohen Sommern, sondern selbst im Winter, wie Beobachtungen dieser Art von mir und Anderen gemacht worden sind." Räumt aber nun Spinola dieses ein, ja fordert er die Anerkennung desselben, so muß ich die Anerkennung der Identität von der vermeintlichen Influenza und des Typhus wieder von ihm fordern, indem ich ihn mit seinen eigenen, nachstehenden Worten (entlehnt von S. 145 und 146 seiner höchst schätzenswerthen Mittheilnngen über die Rinderpest, Berlin 1846,) überführe: „Fassen wir die Rinderpest als eine primäre Krankheit des Blutes auf, so gewinnt dadurch das in manchen Hinsichten sich herausstellende verwandtschaftliche Verhältniß mit dem Milzbrande an Erklärung. Auch dieser, eine typhöse Krankheit, findet sein Nächst-

---

terleibe. Der schon 1841 herrschende Genius epizooticus typhosus nahm in dem folgenden Jahre bei der großen Hitze und Dürre und durch die Mißerndte an In- und Extenstität zu. In Folge der durch Mißwachs bedingten schlechten Qualität der Nahrungsmittel wurde der Anthrax bei Pferden vorherrschend. Influenza und Milzbrand traten immer unter Colikschmerzen auf, und eine typhöse Entzündung und Maceration oder gar Zersetzung der Schleimhaut des Magens und Darmcanales, mit der sich wohl selbst der Leber-Gallengang, die Schleimhaut der Nierenbecken und der Harnleiter und die Leber in Mitleidenschaft setzte, machte sich geltend. Die Dauer der Krankheit erstreckte sich auf 9, meist auf 14 bis 21, selten bis auf 28 Tage ꝛc. ꝛc.

Digitized by Google

ursächliches in einer veränderten Blutmischung, die sich auch hier, neben einer überkohlenstoffigen Beschaffenheit des Blutes durch Blutstockungen im Bereiche der Venen, Ecchymosenbildung ꝛc., durch die Bildung einer eigenthümlichen Materie im Blute, der Anthrarmaterie, auszeichnet. Die Tendenz zur Ausscheidung dieser Materie aus dem Blute waltet auch beim Anthrax vor. Es steht dieselbe jedoch hier mehr in besonderer Beziehung zu dem Zellgewebe und den serösen Häuten, während bei der Rinderpest eine solche Beziehung zu den Schleimhäuten hervortritt. Wie bei der Rinderpest die Ausscheidung in der Schleimhaut zu Stande kommt, so erfolgt sie beim Anthrax in das Zellgewebe unter der Haut (Carbunkeln) oder nach inneren Organen, zwischen die Gekrösplatten u. s. w., als Ergießung in die Bauch- und Brusthöhle. Wie in der Rinderpest die Ausscheidung nicht immer oder doch nur unvollkommen zu Stande kommt, so auch im Anthrax, und es scheint dann hier wie dort, die Krankheit gleichsam innerhalb der Blutmasse zu verlaufen *). Den Grund zu ihrer (äußerlichen?) Differenz aber werden wir in die abweichenden ursächlichen Verhältnisse beider Krankheiten legen müssen."

Sind aber die sogenannte Influenza, der Milzbrand und die Rinderpest identisch und wird, wie man jetzt allgemein anerkennt und wie Spinola auch in seinen „Mittheilungen" S. 8 angiebt, daß Pawlowski, der längere Zeit im südlichen Rußland und im Oriente verweilt hat, die Pest des Menschen (die Bubonenpest) und die Rinderpest ganz analoge Krankheiten nennt, Rinderpest mit Typhus identificirt, nennt Fuchs ꝛc. obengenannte Bubonenpest einen Anthraco-

oder

*) Rokitansky sagt Band 3, S. 257, daß der typhöse Prozeß auch innerhalb der Blutmasse, also gewissermaßen abortiv, verlaufen kann, ohne sich also localisirt (Darmgeschwüre ꝛc. erzeugt) zu haben.

Digitized by Google

oder Carbunkeltyphus, wie kann man da noch die sogenante Influenza zu den Catarrhen oder Rheumatismen rechnen?!!

Wird man sich erst der Idee entwehrt haben, daß Typhus immer nur einer beschränkten Norm folgt und daß er immer, wenigstens immer anfangs, den torpiden Character hat, dann wird man die Sache auch mit andern Augen ansehen. Man wird sich aber dieser entwöhnen, man wird überhaupt manches Räthsel der Thierarzneikunde zu lösen vermögen, wenn man sich bequemt, die Pathologie comparativ zu studiren!

Daß das Krankheitsstudium der mannigfaltigen Gattungen der Haussäugethiere mit den Krankheiten des Menschen und das Streben zur Erforschung der Identitäten den Diagnostiker bildet, das spreche ich ohne Gloriation, vielmehr zum Impulse der Nacheiferung, dankbar und laut aus. Und obgleich ich bei dieser langgeprüften Erfahrung dennoch weiblich lachte, als ich in Heusingers Recherches de Pathologie comparée *) die Krankheiten der Vögel aufgezeichnet und beschrieben fand, so ersah ich doch bald, daß selbst das Studium dieser fruchtbringend für die veterinärische Praxis sein kann, wie ich dieß auch in Grabau's Repertorium für die Gesammtmedicin, wohin ich eine Relation über besagtes hochachtbares Werk lieferte, dankbar ausgesprochen habe.

Daß sogar Menschenärzte, die, zu Lehrern der Thierarzneiwissenschaft berufen, ganz besondere Gelegenheit und Fähigkeit haben, dafür zu wirken, dieß zum Theil vernachlässigten, ist leider wahr! Man wird deshalb aber auch um so weniger dem schlichten practischen Thierarzte es als Arroganz auslegen, wenn er dafür einmal eintritt. Mehre, namentlich, was rühmend hervor zu heben ist, Preußische Thier-

*) Die für den Zweck der schon von mir beim Gelehrten-Congresse in Straßburg 1842 angeregten, von der Brüsseler Academie der Wissenschaften für einen Preis gestellten Frage: Was die Thierarzneiwissenschaft der Anthropiatrik bis jetzt genutzt habe? bearbeitet worden sind.

Digitized by Google

ärzte zeigen dieses löbliche Streben und sprechen durch ihre Arbeiten das Geständniß aus, daß die Menschenheilkunde manche Ausbeute für unsere Wissenschaft und Kunst zuläßt. Auch ich mochte in obiger Krankheitsfamilie meine Erlebnisse und Forschungen nicht zurückhalten, und ich will überhaupt es risquiren, zu den Grundsteinen einer naturhistorischen Behandlung der Pathologie mein Theilchen beizutragen: Wenn mein Dienst es irgend zuläßt, wird mein guter Wille durch Herausgabe eines Compendiums der comparativen Pathologie schon in diesem Jahre constatirt werden!

Meinen lieben Collegen ein herzliches Wohlauf! Am 1. Januar 1847.

III. Das Crotonöl als Purgirmittel.

Von Demselben.

Herrn Sommers Mittheilungen im 9ten Jahrgange des Magazins über die sicher purgirenden Wirkungen des Crotonöls und die Bestätigung des Herrn Prof. Dr. Hertwig, daß dem so sei, veranlaßte mich, der so oft untreuen Aloe selbst einmal untreu zu werden, und — nachdem Herr Sommer die Anfechtungen gegen dieses Mittel im 12. Jahrgange des Magazins wieder zur Sprache gebracht hat, fühle auch ich mich verpflichtet, hier zu bekennen, daß ich mit dem Resultate der Anwendung sehr zufrieden gestellt worden bin. Nur scheint die Wirkung, verglichen mit der der Aloe, weniger in- als ertensiv zu sein. Doch ist es ja recht gut, daß wir ein Mittel mehr zwischen den saliniſchen und der drastischen Aloe haben.

Um sicher zu sein, daß kein Theilchen verloren gehe, habe ich das Mittel jedesmal selbst gegeben, und nach folgender Vorschrift, die keinen Verlust des Hauptmittels zuläßt, verordnet:

Digitized by Google

Rec. Ol. Croton. gtt. XII — XIV
Pulv. Bacc. Juniper.
Pulv. Rad. Althaeae aa ʒ iij
Aquae comm. q. s.
ut f. pill. j

Soweit ich nachkommen konnte, habe ich eine solche Verbindung circa 40 Mal in Anwendung gebracht.

III. Beiträge zur pathologischen Anatomie und gerichtlichen Thierheilkunde.

Von Lindenberg, Königl. Kreisthierarzt in Suhl.

1. Verstopfung des Labmagens bei einer Kuh mit unverdauten groben Futterstoffen, Durchstoßen der Häute desselben an der linken Wand und Einschieben von Futterstoffen zwischen die Blätter des Netzes.

Der genannte Fall ist gewiß von sehr großem Interesse für die pathologische Anatomie, denn ich erinnere mich nicht, je etwas derartiges gehört oder gelesen zu haben, deshalb halte ich ihn auch der Mittheilung und Veröffentlichung durch das Magazin werth.

Unterm 25. Oktober 1845 wurde ich von dem Bauer Otto in Rohr aufgefordert, eine braun und weiß gefleckte gegen 12 Jahr alte Kuh von fränkischer Race zu untersuchen und resp. mein Gutachten darüber abzugeben.

Vorbericht.

Der Eigenthümer erzählte mir: er habe die qu. Kuh vor etwa 6 Wochen von dem jüdischen Handelsmann Fei-

Digitized by Google

bel aus S. eingetauscht. Schon an demselben Tage habe er bemerkt, daß das Thier keine festen Futterstoffe zu sich nehme; seit dieser Zeit habe es nur Flüssigkeiten genossen, dabei sei es von Tage zu Tage mehr abgemagert, sehr matt geworden, so daß es nun schon seit 14 Tagen fast gar nicht mehr aufstehe. Das Absetzen des Mistes sei unregelmäßig gewesen, zuweilen harte, schwärzliche Stücke, zuweilen ganz dünn und übelriechend, und es seien gewöhnlich 18—30 Stunden verflossen, ehe etwas Mist erfolgte.

Sowohl innerlich eröffnende Mittel als auch Klystiere haben keine Besserung herbeigeführt. Da er keine Aenderung des Zustandes wahrgenommen, habe er sich endlich entschlossen, die Kuh von mir untersuchen zu lassen und wenn ich dieselbe für incurabel erklären würde, zu schlachten, damit ich bei der Oeffnung zugegen sei und mein Gutachten über den Befund abgebe. In der letzten Zeit habe er noch in Erfahrung gebracht, daß der ꝛc. Feibel die Kuh in der Gegend bei Möllrichstädt krank gekauft, wo dieselbe schon mehrere Wochen von dem dortigen Thierarzte ohne Erfolg behandelt worden sei, worüber von dem Letztern auch eine Bescheinigung ausgestellt worden.

Untersuchung.

Diese ergab Folgendes: Ich fand die Kuh in gewöhnlicher Weise, d. h. mit untergeschlagenen Füßen im Stalle liegend, sehr abgemagert, Ohren, Hörner und Extremitäten eiskalt, das Flotzmaul trocken, die Augen tief in die Höhlen zurückgezogen und der Blick matt, die Haut fest anliegend, das Haar gesträubt und glanzlos, der Puls klein und weich, fast nicht zu fühlen, der Herzschlag stark fühlbar, aber wenig hinsichtlich der Zahl vom Normalen abweichend, das Athmen normal, zuweilen ein tiefes Stöhnen wahrzunehmen, Freß- und Saufluft, so wie das Wiederkäuen unterdrückt. Der Abgang des Mistes ganz selten, dünn, schwarz aussehend und

Digitized by Google

übelriechend, die Urin-Ab- und Aussonderung nicht gestört. Der Leib des Thieres hatte noch eine ziemlich starke Ausdehnung, und es mußte also im Innern etwas vorhanden sein, was den Durchgang der Contenta störte.

Zum Aufstehen war die Kuh unter keiner Bedingung zu bewegen. Da ich nach dem bei der Untersuchung Vorgefundenen die Kuh für incurabel erklärte, so wurde sie sofort geschlachtet und die Obduction gemacht.

Section.

Bei dieser fand sich Folgendes vor:

1) An der äußern Umfläche des Körpers und nach Wegnahme der Haut fanden sich mehrere durchgelegene Stellen. Die Brust- und Bauchmuskeln, auch die Schenkel waren stark mit schwarzem Blute unterlaufen und im Zellgewebe hatte sich viel schwarzes Blut abgelagert, das Fleisch war mürbe, ziegelroth von Farbe und wie halb gekocht aussehend.

2) Bei Oeffnung der Bauchhöhle fand ich 10 bis 12 Maaß eines gelblich weißen Serums vor, in welchem viele weißliche Flocken wie Eiweiß schwammen. An den dünnen Gedärmen, am Labmagen und dem Netze hatte sich auch viel gelbliche Sulze abgelagert, sonst waren die ersten 3 Mägen, der Darmkanal, die Leber, Bauchspeicheldrüse, die Nieren und Geschlechtstheile, außer allgemeinem Blutmangel und blasser Farbe gesund. Der Darmkanal war vom vierten Magen ab bis zum After ganz leer, wie ausgewaschen. Der Pansen enthielt viel saures Futter und der Inhalt des dritten Magens war ganz trocken. Am vierten Magen, Labmagen (Abomasus) fanden sich sehr merkwürdige pathologische Erscheinungen vor; er war fest wie ein Stein mit Futterstoffen vollgepfropft, sehr stark ausgedehnt, die Häute wie mit Blut injicirt und verdickt. Nach der linken, dem Wanste zugekehrten Seite, hatte sich im Netze eine mehrere Zoll starke

Digitized by Google

gelbe Sulze abgelagert. Beim Aufschneiden dieses Magens fand ich eine ganz fest zusammengeballte, unverdaute, mit einem schwarzen glänzenden Pigment *) überzogene und mit einem schwarzen Safte tingirte Futtermasse, aus Spreu, groben Stroh- und Heuhalmen bestehend. (Der Inhalt ist sonst breiartig.) Dieser so zu sagen eingekeilte Futterball hatte nach ungefährer Schätzung ein Gewicht von 16—18 Pfund und ein Volumen von 3 — 4 Berliner Metzen. Nach Entfernung dieses Futterballes fand ich an der linken Wand einen Riß durch die sämmtlichen Magenhäute, in der Richtung von vorn nach hinten, gegen 3 Zoll lang. Durch diesen Riß waren von den bezeichneten rohen unverdauten Futterstoffen einige Pfund zwischen die Blätter des Netzes gedrungen, ohne in den freien Raum der Bauchhöhle gelangt zu sein. Aeußerlich war, wie oben schon angegeben, diese Stelle mit einer starken Lage von gelber Sulze umgeben. Der Behälter zwischen den Blättern des Netzes, — man könnte ihn eine Futterfistel nennen, — hatte eine Ausdehnung von zwei starken Mannsfäusten. Die Ränder des Risses waren ganz vernarbt, er mußte daher schon lange bestanden haben.

3) Bei Oeffnung der Brusthöhle fand sich nichts Regelwidriges vor.

Auf Verlangen des Eigenthümers stellte ich über den Fall ein Gutachten aus, in welchem ich nach Angabe des Vorstehenden folgenden Schluß machte:

„Aus den beim Leben beobachteten Erscheinungen, und aus dem bei der Obduction Vorgefundenen geht mit voller Gewißheit hervor, daß die qu. Kuh an einer chronischen Verstopfung und Anfüllung des vierten Magens mit vielen ungewöhnlichen, rohen unverdauten Futterstoffen, so wie an Zerreißung der linken

*) Das Pigment war so schwarzglänzend wie der Ueberzug über die Haarbälle (Aegagropilae).

Digitized by Google

Wand der Magenhäute und an Einschiebung der Futterstoffe zwischen die Blätter des Netzes litt, in Folge dessen der Durchgang des Futters durch diesen Magen gänzlich gehindert wurde und das Thier dem Hungertode Preis gegeben worden wäre. Es ergiebt sich auch hieraus auf das Bestimmteste, da das Thier sich schon am Tage des Kaufs krank zeigte und vor dem Kaufe, von dem oben bezeichneten Thierarzte längere Zeit ohne Erfolg behandelt wurde, daß der krankhafte Zustand bereits mehrere Wochen vor dem Kaufe bestand, durchaus incurabel war und den Tod in Kurzem herbeigeführt hätte.

Daß Vorstehendes der Wahrheit u. s. w.

Bemerkung. Ich habe viel über diesen pathologischen Zustand nachgedacht, kann mir aber bis jetzt keinen genügenden Aufschluß geben; denn

1) Wie kommen diese groben unverdauten Futterstoffe in den vierten Magen, da derselbe doch sonst nur vollkommen zerkleinertes wiedergekäutes Futter enthält? und
2) Wie entstand der Riß in den Magenhäuten? Jedenfalls war der Riß zuerst entstanden, aber wodurch? und dann erfolgte die Anhäufung der Futterstoffe im vierten Magen in Folge der gehinderten Contraction. Am Pförtner war durchaus kein Hinderniß vorhanden, wodurch das Futter zurückgehalten sein konnte. *)

Ich bewundere nur, daß das Thier so lange lebte, da namentlich in der letzten Zeit nur Flüssigkeiten den vierten Magen passiren konnten, und die eigentliche Verdauung gänzlich aufgehoben war. Dieser stark angefüllte Magen brachte zuletzt eine Lähmung des Hintertheils hervor; denn ihrer körperlichen Beschaffenheit nach hätte die Kuh wohl aufstehen können.

---

*) Der Pförtner ist beim Rinde zu eng, um grobe Futterstoffe durchzulassen. Gurlt.

Digitized by Google

In diesem Falle spiegelt sich wieder die ungeheure Torpidität des Rindviehs ganz auffallend ab; denn dieser krankhafte Zustand hatte doch wenigstens ein Vierteljahr bestanden. Welch heftige Erscheinungen wären unter ähnlichen Umständen bei einem Pferde eingetreten! —

---

2. Hypertrophische Erweiterung der rechten Vorkammer und varicöse Auftreibung der venösen Gefäße des Herzens, Zerreißung einiger der letztern und Ergießung von Blut in den Herzbeutel, bei einer Kuh.

Dieser Fall ist nicht minder interessant als der vorige, da sich wohl sehr selten Varices im Innern des Thierkörpers zeigen; ich wüßte mich noch keines solchen Falles zu erinnern. Ich hatte nicht Gelegenheit die Kuh lebend zu sehen, und wurde nur zur Abgabe eines Obductions-Gutachtens aufgefordert, welches ich hier folgen lasse.

Obductions-Bericht und Gutachten

über eine dem M. Simson in S. gehörige, gelbe, 8 bis 9 Jahr alte Kuh, von hiesiger Landrace und mittlerer Größe.

Vorbericht.

Der M. Simson theilte mir mit: er habe die in Rede stehende Kuh am 18. Novbr. d. J. von dem Hammerbesitzer Herrn A. in Z. gekauft, dieselbe jedoch bald darauf wieder an den Herrn B. daselbst verkauft, dieser habe die Kuh am 24. dess. Mts. von jenem in Empfang genommen. Schon an demselben und dem folgenden Tage habe der B. gemerkt, daß die Kuh krank sei und weder gehörig fressen noch saufen wollte, und davon sowohl den ꝛc. A., als ihn in Kenntniß gesetzt. Außerdem habe die Kuh noch stark gehustet, gestöhnt und röchelnd geathmet. Da sich die Krankheit mit jedem

Digitized by Google

Tage verschlimmert, so sei ihm am 5. d. M. die Kuh von Z. nach S. zugeführt, wo sie dann am andern Tage gestorben. Die Kuh sei ganz matt gewesen und habe beim Gehen immer hin und hergeschwankt.

Obduction.

Am 8. d. M. wurde die Kuh durch den hiesigen Scharfrichterknecht von S. hierher geschafft und unter heutigem Datum Vormittags 9 Uhr die Leichenöffnung von mir vollzogen, welche folgende Data lieferte:

1) An der äußern Umfläche des Körpers und nach Wegnahme der Haut fand sich, außer Blutarmuth in den Gefäßen und Bleichfärbung der Muskeln, nichts Abnormes vor.

2) Bei Oeffnung der Bauchhöhle fand sich außer einer leichten Röthung der dünnen Gedärme und weicheren Consistenz der Leber nichts Krankhaftes vor. Die großen Venen des Hinterleibs, auch die Pfortader enthielten schwarzes theerartiges Blut.

3) Bei Oeffnung der Brusthöhle fand ich die Lungen, Luftröhre, Bronchien und Brusthaut (Pleura) gesund. Im Herzbeutel (Pericardium) befanden sich gegen $2\frac{1}{2}$ bis 3 Maaß schwarzes, geronnenes Blut. Die venösen Gefäße der Vor- und Herzkammern, namentlich die Kranzvene und mittlere Vene des Herzens waren varicös aufgetrieben und die rechte Vorkammer hypertrophisch erweitert, wenigstens noch einmal so groß als im Normalzustande. Einige dieser Venen (die stärksten Stämme) waren zerplatzt und hatten ihr Blut in den Herzbeutel entleert (theilweise innere Verblutung). Das Herz selbst war welk und schlaff, und enthielt in beiden Kammern und Vorkammern schwarzes, theerartiges, zersetztes Blut.

Digitized by Google

Gutachten und Schlußbemerkung.

Aus dem bei der Section Vorgefundenen, namentlich ad 3 Angegebenen geht nun ohne Zweifel hervor, daß die in Rede stehende Kuh an einer chronischen Krankheit des Herzens, starker Ausdehnung der Venen (Varices), Zerplatzen derselben und hypertrophischer Erweiterung der rechten Herzkammer litt, in Folge dessen das Thier nach und nach durch Störung des Kreislaufs und theilweiser innerer Verblutung zu Grunde ging. Die vorgefundenen pathologischen Zustände sind sehr chronischer Natur und haben nicht nur zur Zeit des Verkaufs, sondern schon längere Zeit vorher bestanden, wofür auch die im Vorbericht angeführten Krankheitserscheinungen sprachen.

Daß Vorstehendes der Wahrheit u. s. w.

---

3. Aneurysmatische Vergrößerung oder vielmehr Verstopfung (Obliteration) der Arteria pulmonalis durch eine in derselben ausgeschwitzte plastische Masse, bei einer Kuh.

Auch dieser Fall ist bei Thieren gewiß höchst selten und daher für die pathologische Anatomie von Wichtigkeit. Von Verwachsungen oder Verstopfungen (Obliterationen) kleinerer Gefäße sind mehrere Fälle bekannt und in diesem Magazin mitgetheilt, aber an den Arterienstämmen wurden solche höchst wahrscheinlich noch nicht beobachtet. Deßhalb erlaube ich mir denselben mitzutheilen.

Beim Leben der qu. Kuh hatte ich ebenfalls nicht Gelegenheit dieselbe zu beobachten, sondern wurde nur zum Ab-

Digitized by Google

geben eines Obductions-Gutachtens aufgefordert, welches hier folgt.

Obductions-Bericht und Gutachten

über eine, dem jüdischen Handelsmann Herrn L. Sußmann in Heinrichs gehörige Kuh von rothbrauner Farbe, 9 bis 10 Jahr alt, von hiesiger Race und mittlerer Größe.

Vorbericht.

Der Herr Sußmann erzählte mir, er habe diese Kuh am 29. v. M. von dem Eigenthümer V. Schneider in Schmiedefeld gekauft. Schon beim Herunterführen von Schmiedefeld habe er bemerkt, daß das Vieh kurz geathmet und trocken gehustet, er habe es aber der weit vorgerückten Trächtigkeit zugeschrieben und daher weniger Notiz davon genommen. Zu Hause angekommen, habe die Kuh schlecht gefressen und selbst im Stande der Ruhe habe das beengte Athmen und der kurze Husten nicht nachgelassen. Am gestrigen Tage, den 8. Febr., sei er um 11 Uhr Vormittags weggetrieben, um die Kuh wieder zu verkaufen. Nachdem er kaum eine Stunde Weges in drei Stunden, aber bergauf, gemacht, habe sie sich schon träge gezeigt, stark gehustet und zu ersticken gedroht, weshalb er wieder umgekehrt sei. Gleich darauf habe die Kuh hin und hergeschwankt, mit aufgerissenem Maule geathmet, sei zusammengestürzt und bald darauf gestorben.

Section.

Unter heutigem Datum Vormittags 9 Uhr, begab sich der unterzeichnete Kreis-Thierarzt auf Verlangen des Sußmann nach der hiesigen Scharfrichterei, um die Kadaveröffnung mit beizuwohnen. Ich fand die Kuh in der Nähe des Uterschen Fleischenhauses, wohin sie mit dem Karren durch den Scharfrichterknecht geschafft worden war, vor und gleich nach meiner Ankunft wurde zur Oeffnung geschritten, bei welcher sich Folgendes vorfand:

Digitized by Google

1. An der äußern Umfläche des Körpers, so wie nach Wegnahme der Haut, zeigte sich außer Blutmangel in den äußeren Theilen, nichts Regelwidriges, das Thier war wie ausgeschlachtet. So zeigte sich auch

2. bei Offnung der Bauchhöhle außer einigen Gallensteinen in den Gallengängen der Leber nichts Innormales, aber ebenfalls Blutmangel.

3. Bei Oeffnung der Brusthöhle waren gleichfalls alle Organe, außer einer starken aneurysmatischen Auftreibung der Lungenschlagader (Lungenarterie, Arteria pulmonalis), gesund.

Die genannte Arterie fand ich von der rechten Herzkammer aus bis zur Mündung in die Lungen circa ½' lang wenigstens auf das Sechsfache ausgedehnt, wie ein starker Mannsarm. Die Häute des Gefäßes waren sehr verdickt, ⅛ bis ¼" stark und das Lumen derselben durch eine ausgeschwitzte plastische Masse fast gänzlich verschlossen, so daß der Durchgang des Bluts, von der rechten Herzkammer in die Lungen, beinahe ganz gehemmt wurde. Die genannte Masse war in Folge einer chronischen Entzündung und plastischen Ausschwitzung der Gefäßwände allmählig entstanden, war graugelblich von Farbe und hatte eine etwas festere Consistenz als alter Käse, etwa wie gekochter Knorpel, aber die Grundlage derselben war Faserstoff. Zwischen den verdickten Gefäßwänden und der Ausschwitzung hatte bereits eine Absonderung von mißfarbigem Eiter (Jauche) begonnen, in Folge dessen sich diese Masse leicht herausnehmen ließ. Die Flächen, an den innern Gefäßwänden sowohl, als an der äußern der ausgeschwitzten Masse, hatten ein rauhes unebenes, dem Blumenkohl ähnliches Ansehen. Die Masse wog excl. der Arterienhäute 20 Loth, sie war 6" lang und 3" im Durchmesser, und ließ sich nach dem Herausnehmen leicht der Länge nach in zwei Hälften theilen. Die Oeffnung zum Durchgang des Bluts war nur so groß wie eine dünne Messer-

Digitized by Google

klinge. Die rechte Herzkammer enthielt schwarzes geronnenes Blut.

Gutachten.

Aus dem ad 3. Angegebenen geht nun mit Bestimmtheit hervor, daß die Kuh an einer aneurysmatischen Auftreibung und Verstopfung der Lungenschlagader mit ausgeschwitztem plastischen Faserstoff litt (Obliteration), in Folge dessen der Tod durch starke Hemmung, ja fast gänzliches Gestörtsein des kleinen Kreislaufs, Erstickung durch Blutmangel in den Lungen und Lähmung derselben veranlaßt wurde. Der vorgefundene krankhafte Zustand, die unbedingte Veranlassung zum Tode des Thieres ist chronischer Natur und brauchte wenigstens einige Monate*), um sich bis auf den bezeichneten Grad auszubilden, er war daher nicht nur zur Zeit des Verkaufs, am 29. Jan. d. J., sondern wenigstens schon einige Monate vorher vorhanden.

Bemerkung. Ueber die Ursachen, welche diesen merkwürdigen Krankheitszustand veranlaßten, läßt sich nichts mit Bestimmtheit angeben, sehr wahrscheinlich ist es, daß derselbe in Folge einer dynamischen Einwirkung oder Metastase entstand. Daß das Thier bei einer stärkern Anstrengung, wie hier beim Bergaufgehen starb, und nicht schon früher bei dem längern Marsche bergab verendete, ist ganz natürlich. Beim Bergaufgehen ist eine größere Kraftanstrengung und Muskelthätigkeit nothwendig, in Folge dessen werden auch die Respirationsorgane in eine größere Thätigkeit versetzt oder mit Liebig zu reden, es müssen der Lunge durch den im Körper vermehrt entwickelten Wärmestoff mehr zu oxydirende Stoffe (kohlenstoffhaltiges Blut), zugeführt werden. Da dies in

*) Daß der krankhafte Zustand einige Monate zu seiner Ausbildung gebraucht hat, ist durchaus nicht zu beweisen, und man sollte daher in gerichtlichen Gutachten so bestimmte Zeitangaben vermeiden.

Gurlt.

Digitized by Google

Folge der Verstopfung der Arteria pulmonalis nicht erfolgen konnte; so war der Tod durch Erstickung wegen Blutmangel und Lungenlähmung unausbleiblich.

---

4. Verwachsung der Haube mit dem Zwerchfelle, dieses mit dem Herzbeutel und des letztern mit dem Herzen, bei einer Kuh, durch einen Nagel von der Haube aus herbeigeführt, in Folge dessen eine übermäßige Anfüllung des Pansens mit Futter und der Tod erfolgte.

Diese Kuh hatte ich Gelegenheit 8 Tage lang zu behandeln und lasse deshalb eine kurggefaßte Krankheitsgeschichte und später den Obductions-Bericht und Gutachten folgen.

Am 12. October d. J. wurde ich von dem Hammerschmidt Künstler hierselbst zur Untersuchung und Behandlung einer kranken, 9 bis 10 Jahr alten, kleinen, braunen Kuh von fränkischer Race, aufgefordert.

Vorbericht.

Die Kuh wurde anfangs October dieses Jahres von dem jüdischen Handelsmann S. Sußmann, aus einem Meiningschen Dorfe, von dem Viehhändler L. Sandel gekauft. Am 11. October verkaufte der Sußmann die Kuh an den hiesigen Hammerschmidt Künstler, welcher dieselbe schon am ersten Tage nicht für gesund erkannte, weshalb letzterer mich gleich am andern Tage zu Rathe zog.

Untersuchung.

Bei dieser zeigte sich Folgendes: abwechselnd kalte Ohren, Hörner und Extremitäten, jedoch waren Ohren und Hörner am Grunde immer heiß, gesträubtes Haar, trocknes Flotzmaul, schmieriger zäher Schleim im Maule, öfteres Rülpsen

Digitized by Google

und faſt regelmäßig alle 2—3 Minuten ein Zuſammenſchaudern des ganzen Körpers, wie es wohl durch ſtark einwirkende Kälte hervorgebracht wird, oder auch durch Ekel. Stark geſpannter Leib, aber nicht von Gas, ſondern von Ueberfüllung des Panſens herrührend, die Anſpannung war ſo ſtark und hart, daß man nicht mit der Hand eindrücken konnte. In den Functionen des Kreislaufs und Athmens war, außer Stöhnen beim Einathmen, nichts Regelwidriges wahrzunehmen.

Die Functionen der Verdauung, Ab- und Ausſonderung waren geſtört. In 24 Stunden war weder Miſt noch Urin abgeſetzt. Der Appetit unregelmäßig, Abneigung gegen Saufen, namentlich gegen Tränke die aus Leinmehl oder Kleie bereitet worden waren. Wiederkäuen fand gar nicht Statt. Außerdem ſchien die Kuh nicht ſo bedeutend zu leiden, und zeigte nur eine Schwäche im Kreuz, beim Druck auf das Widerrüſt, auch von vorn her an die Bruſt und zu beiden Seiten, wurde ein etwas ſtärkeres, tiefes Stöhnen bemerkt. Die Milchſekretion hatte ganz aufgehört, obgleich ſie einige Tage zuvor noch 2 Maaß pro Tag gegeben haben ſoll.

In Folge dieſer Erſcheinungen hielt ich das Uebel für eine ſtarke Ueberfüllung des Panſens und Verſtopfung, und leitete demgemäß meine Behandlung ein, obgleich unwillkührlich der Gedanke in mir aufſtieg, es könne wohl auch ein Herzleiden mit im Spiele ſein, durch einen fremden Körper von der Haube aus veranlaßt.

Behandlung.

Natr. sulphuric. 4 Pfd., Calomel ʒß und Tartar. stibiat. ʒj in Verbindung mit Pulv. Rad. Gentianae und Leinſamenſchleim, und außerdem noch größere Quantitäten des letztern (10 bis 12 Maaß täglich), ſo wie zweiſtündlich erweichende Klyſtire applicirt, hatten in 4 Tagen noch keine Beſſerung herbeigeführt. Es war einige Mal nur eine Kleinigkeit übelriechender, jedoch nicht zu harter Miſt mit großen

Digitized by Google

Schleimflocken versehen abgegangen, ebenso war auch wenig Urin erfolgt.

Am fünften Tage nahm ich meine Zuflucht zu der weißen Nießwurz. Mittags erhielt Patientin 2 Drachm. mit einem halben Maaß Leinsamenschleim, worauf bis Abend außer etwas Speicheln, keine Wirkung eintrat. Abends wurde diese Dosis verdoppelt, worauf starkes Speicheln, Rülpsen, Würgen, Ausbruch von Schweiß, Angst, Kolikschmerzen und nach 4 Stunden ein sehr heftiges Erbrechen erfolgte. Das Thier hatte wenigstens 3 Stalleimer voll Futter von gewöhnlicher Beschaffenheit, nur etwas stark und sauer riechend, entleert, auch war während der Nacht Mist- und Urinentleerung erfolgt.

Am sechsten Tage zeigte sich das Thier viel munterer und verlangte nach Fressen, soff auch einige Mal von dem ihm vorgehaltenen Leintrank. Die Hungergruben waren jetzt eingefallen, das Stöhnen und Zusammenschaudern nahm man aber noch wahr. Wiederkäuen erfolgte nicht. Ich verordnete nun Eingüsse von Wermuthabkochung und Kochsalz. Diese wurden nur noch einen Tag gegeben; denn der Süßmann hatte sich zur Zurücknahme der Kuh bewegen lassen und dadurch wurde diese meiner ferneren Behandlung und Beobachtung entzogen. Ich hörte nur nach 2 Tagen, daß die Kuh ziemlich fresse und saufe, aber wenig Mist absetze und noch gar nicht wiederkäue. Am dritten Tage nach der Zurücknahme sei der Leib aber wieder eben so gespannt gewesen als zu Anfang, und am 23sten Morgens sei die Kuh verendet.

Section.

Diese konnte wegen einer nothwendigen Reise erst am 25. Oktober Morgens vorgenommen werden, bei welcher sich ein sehr interessanter pathologischer Zustand vorfand, der auch in veterinair-gerichtlicher Beziehung beachtet zu werden verdient. Morgens 9 Uhr wurde die Oeffnung des Kadavers auf

Digitized by Google

auf der hiesigen Abdeckerei von mir vollzogen, wobei sich folgendes ergab:

1. An der äußern Umfläche des Körpers und nach Wegnahme der Haut fand sich außer Magerkeit und starker Auftreibung des Leibes, nichts Krankhaftes vor.

2. Bei Oeffnung der Bauchhöle fand ich die Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse, den 3ten und 4ten Magen, die Nieren und Geschlechtstheile gesund. Der Pansen enthielt eine sehr große Masse fester Futterstoffe, wenigstens 3½ Berliner Scheffel, an Gewicht nach ungefährer Schätzung 180 bis 200 Pfund. Der 2te Magen (Reticulum) war an seiner ganzen vorderen Fläche, in Ausdehnung von 1 Quad. Fuß mit dem Zwerchfelle innig verwachsen. Beim Trennen dieser beiden Theile zeigten sich mehrere kleine Fistelgänge, welche jauchichten Eiter enthielten, und in der Mitte der Verwachsung schnitt ich auf einen Brettnagel. Dieser Nagel von 4″ Länge, fand sich in der Haube vor, und hatte deren vordere Wand nach und nach an mehreren Stellen durchbohrt.

Das Zwerchfell war an der bezeichneten Stelle gegen 1½ Zoll dick und knorpelartig verhärtet.

3. Bei Oeffnung der Brusthöhle fand ich die Lungen und Luftröhre gesund, der Herzbeutel war auf einer 16 Quadr. Zoll großen Fläche mit dem Zwerchfell und auf einer 10 bis 12 Quadr. Zoll großen Fläche mit der äußern Fläche der linken Herzkammer innig verwachsen. Die fibröse Haut desselben zeigte sich an der verwachsenen Stelle, wenigstens um das Vierfache verdickt. Die äußere Fläche des Herzens an der adhärirten Stelle, der Herzbeutel, das Zwerchfell und die vordere Wand der Haube, bildete eine feste callöse Masse, die circa 3″ stark war.

Gutachten und Schlußbemerkung.

Aus den beim Leben beobachteten Symptomen und dem bei der Section Vorgefundenen, namentlich aus dem ad 2

Digitized by Google

und 3 Angegebenen, geht mit aller Gewißheit hervor, daß die Kuh an einer regelwidrigen chronischen Verwachsung des zweiten Magens (Reticulum) mit dem Zwerchfelle, dieses mit dem Herzbeutel und des letztern mit dem Herzen durch einen Nagel, welcher diese Theile von der Haube aus durchbohrte und fortwährend reizte, veranlaßt und an starker Ueberfüllung des Pansens mit Futterstoffen litt und starb.

Der letztere Zustand, die Ueberfüllung des ersten Magens mit Futter, war ein secundäres Leiden und durch die angeführten pathologischen Zustände der Haube des Zwerchfells und Herzens herbeigeführt; denn in Folge der ausgedehnten Verwachsung der Haube mit dem Zwerchfelle, hatte sie ihre natürliche Zusammenziehungskraft verloren, konnte die ihr fast allein zukommende Function des Wiederkäuens nicht mehr besorgen, weshalb sich übermäßig große Futtermassen im ersten Magen anhäuften, die nicht wieder fortgeschafft werden konnten. Auch reizte der verletzende Körper beim jedesmaligen Versuch zum Wiederkäuen das Herz, wodurch es in Folge des Schmerzes gleichfalls unterblieb.

Die Entstehung dieser Uebel lassen sich gerade nicht auf den Tag bestimmen, so viel geht aber aus den vorgefundenen pathologischen Zuständen mit Gewißheit hervor, daß sie wenigstens 8 bis 10 Wochen bestanden haben müssen, ehe sie diesen Grad erreichten, sie waren also schon zur Zeit des Kaufs am 5. October vorhanden. Der Nagel selbst hatte vielleicht schon ein halbes Jahr im Magen gelegen; denn er war von der darauf einwirkenden Magensäure an der Spitze fast gänzlich aufgelöst.

Bemerkung. Das Futter im dritten Magen war nicht, wie sonst bei gestörter Verdauung hart und trocken, sondern breiartig, wahrscheinlich deshalb, weil immer viel

Digitized by Google

Flüssigkeiten eingeschüttet wurden, und nur diese mit sehr verkleinerten Futterstoffen denselben passirten. Ferner war es auffallend, daß sich weder plastische Ausschwitzungen noch ein Exsudat im Herzbeutel vorfanden. Ich suche mir dies auf folgende Weise zu erklären. Magen und Zwerchfell verwuchsen zuerst, wodurch gradatim eine immer größere Anhäufung von Futterstoffen im ersten Magen herbeigeführt wurde. In Folge dessen wurde das Zwerchfell stark nach vorn in die Brusthöhle hineingedrückt, der verletzende Nagel reizte den Herzbeutel und das Herz und letztere verwuchsen dadurch gleichfalls schnell, indem eine innigere und anhaltendere Berührung dieser Theile Statt hatte. Es bildete sich am Herzen durch Ausschwitzung eine baldige Verwachsung um den verletzenden Körper (Pseudomembran) und machte so die ferneren Reizungen desselben auf die übrige Fläche des Herzens unschädlich, es konnte daher weiter keine Entzündung und Wasserergießung erfolgen, welche letztere jedenfalls eingetreten wäre, wenn die Verwachsung nicht Statt fand. Der Nagel hatte die vordere Wand der Haube an mehreren Stellen durchbohrt, daher war sie auf einer so großen Fläche mit dem Zwerchfelle verwachsen.

---

5. Ausgedehnte Verwachsung der obern Wand des Blinddarms mit den Nieren und den Lendenmuskeln — Aneurysma der vordern Gekrösarterie, Verstopfung und Zerreißung des genannten Darms bei einem Pferde.

Dieser Fall ist gewiß auch für die pathologische Anatomie und die gerichtliche Thierheilkunde von Wichtigkeit und höchst selten bei Pferden beobachtet.

Das Pferd, ein brauner Wallach, Langschwanz, bezeichnet mit einer Bläße und alle vier Füße halb weiß gestiefelt, 20 und einige Jahre alt, 5′ 4″ groß, von Mecklenburgischer

Digitized by Google

Race und Wagenpferd, — wurde am 8. Mai d. J. durch den Gastwirth Herrn Werner hierselbst von dem Pferdehändler A. Meyer aus S. gekauft.

Bevorworten muß ich: daß das Thier sehr abgestumpft und torpide war. Es war nicht schlecht genährt, konnte aber gleich anfangs, seiner schlechten Zähne wegen, den Hafer nicht gut beißen, verdaute daher auch schlecht und setzte die ganzen Haferkörner wieder mit dem Miste ab. Mit dem Heufressen ging es noch schlechter, denn es verzehrte pro Tag nur 1 bis 3 Pfund. Es mußte nun täglich angestrengt arbeiten und so war es nicht zu verwundern, daß es bei seiner schlechten Verdauung von Fleisch kam.

Schon gleich in den ersten Tagen zeigte das Pferd einen unregelmäßigen Appetit, es vergingen aber kaum 4 Wochen, als es gänzlich Futter und Getränk versagte. Ich kenn wohl offen und frei gestehen, daß mir noch kein Patient so viel Sorgen gemacht hat, und daß ich bei keinem die Behandlung mit solchem Unmuth und Widerwillen fortgeführt habe als bei diesem; denn innerhalb 4 Wochen blieb sich der Krankheitszustand fast ganz gleich, nur mit dem Unterschiede, daß in der letzten Zeit heftiges Fieber eintrat. Das Pferd ist, so zu sagen, den Hungertod gestorben, da es nicht so viel Nahrung aufnahm, als zur Erhaltung seines Körpers nothwendig gewesen wäre. Der Anfang der Krankheit war am 10. Juni. Das gastrische Leiden war nicht zu verkennen, zuweilen gelinde Kolikschmerzen, abwechselnd kalte Ohren und Extremitäten, belegte Zunge, gelblich gefärbte Schleimhäute, gestörter, manche Tage gänzlich unterdrückter Mistabsatz, Anstrengung und Schmerz beim Absetzen des Urins und Verminderung der Secretion desselben, Wedeln mit dem Schweif, Umsehen nach dem Leib, Absetzen eines schlechten mit vielem Schleim umhüllten, sehr übel riechenden Mistes, periodisches Kratzen mit den Vorderfüßen, Niederlegen und wieder Aufstehen. Eigentliche Anfälle von Kolik traten zwar

bisch ein, zuweilen täglich 2 bis 4 Mal, zuweilen alle 3 bis 4 Tage nur einmal. Ein eigenthümliches Symptom war und blieb bis zum Tode zugegen, dies war das Aufziehen der Oberlippe nach der Nase zu und Reiben derselben, wie bei Würmern im Darmcanal. Bei diesem Zustande war kein Fieber zugegen, der Puls voll und kräftig, 36 bis 40 Mal per Minute zu fühlen, das Athmen normal, nur zuweilen beim Liegen stöhnend. Der Appetit war unregelmäßig, in den ersten 3 Tagen der Krankheit eine Abneigung gegen alle Futterstoffe, dann wurde später mitunter etwas Gras, Klee oder Heu gefressen. In der dritten Woche des Krankseins kam eine Periode, wo der Appetit so ziemlich war, es fraß mehr Heu und einige Hände voll Hafer.

In den letzten beiden Tagen trat Fieber ein und zwar sehr heftig, das Thier zeigte eine große Unruhe, war zum Skelet abgemagert, schwitzte über den ganzen Körper, daß das Wasser in Tropfen zur Erde lief, schwankte hin und her, Ohren, Maul und Füße waren eiskalt, das Athmen erschwert, der Puls ganz klein, sehr frequent, fast nicht mehr zu fühlen, das Auge matt und gebrochen; das Pferd hatte sich nieder gelegt und starb dann nach einigen Stunden ohne heftige Convulsionen. Dies war am 2. Juli des Morgens.

Die Behandlung bestand in Folgendem: innerlich eröffnende und stärkende Mittel, Natrum sulphuricum, Nitrum, Tartarus stibiatus, Calomel mit Rad. Gentianae, Calami, u. flor. Sambuci in Verbindung. Später einige Maaß Bierhefe, ohne Erfolg. Aeußerlich Einreibungen von Oleum Terebinth. am Bauche. In der dritten Woche verabreichte ich eine Larirpille aus Pulv. Aloës soccotrin. ʒx und Calomel ʒjj mit weißer Seife zur Pille gemacht, bestehend. Es trat hiernach etwas Unruhe ein, Poltern im Leibe und erst nach 72 Stunden Absetzen eines breiigen, schwarz gefärbten und sehr übelriechenden Mistes. Dabei wurden täglich mehrere Klystire von Seifenwasser, Oel und Salz, Kamillenthee,

Digitized by Google

Essig und Wasser und reinem kalten Wasser applicirt, jedoch blieb der Zustand immer derselbe. In der letzten Zeit wurden Klystire von Stärkemehl gegeben und innerlich Mehltränke verabreicht.

Bei der Untersuchung durch den Mastdarm fühlte ich auf der rechten Seite einen festen Körper, an der Stelle, wo der Blinddarm liegt, ich hielt dies anfänglich für eine Balggeschwulst, späterhin überzeugte ich mich aber, daß es nur verhärtete Futtermassen waren. An ein Fortschaffen dieser Massen war nicht zu denken, dies bestätigte die Obduction nur zu auffallend.

Section.

Am nächsten Morgen, den 3. Juli, Morgens 5 Uhr, wurde die sehr interessante Obduction in Beisein eines hiesigen Arztes, Herrn Dr. Blau und des Eigenthümers, von mir selbst vollzogen, wobei sich Folgendes vorfand:

1. An der äußern Umfläche des Körpers und nach Wegnahme der Haut, zeigte sich außer starker Abmagerung und Aufliegen (Decubitus) nichts Regelwidriges.

2. Bei Oeffnung der Bauchhöhle fanden sich sehr seltene und merkwürdige Erscheinungen. Magen, Dünndarm, Leber, Milz und Harnblase waren gesund. Am Gekröse zeigten sich einige lockere plastische Ausschwitzungen. Der Magen und die dünnen Gedärme, auch der Grimm- und Mastdarm waren leer von Futter, so zu sagen wie ausgewaschen, der Blinddarm aber stark mit unverdautem festen Futter angefüllt, wie ausgestopft (der Inhalt ist sonst breiartig), er war ganz hart anzufühlen, so daß man kaum Eindrücke mit der Hand oder den Fingern machen konnte. Die obere Seite desselben war auf einer 1½ Q. Fuß großen Fläche mit den Nieren, den Lendenmuskeln, der Wirbelsäule und dem darüber hingehenden Leerdarm innig verwachsen. Die seröse Haut, die Nierenkapseln und das in der Umgegend liegende

Digitized by Google

Zellgewebe, bildeten eine ½ — 1" starke, durch eine chronische Entzündung herbeigeführte verhärtete Masse. Die vordere Gekrösarterie, welche den Mittelpunkt der Verwachsungen ausmachte, und von welcher dieselben auszugehen schienen, bildete ein Aneurysma von der Größe eines Gänseeies. An dieser Stelle hatte der Blinddarm einen Queerriß von 4 bis 5 Zoll Länge, welcher in Folge der in demselben enthaltenen großen Futtermasse entstanden war, es fanden sich auch einige Stücke geronnenes Blut von der Größe eines Hühnereis vor und das Lumen der vordern Gekrösarterie war gleichfalls durch geronnenes Blut verstopft. Der Riß im Blinddarm hatte gewiß schon einige Tage bestanden, denn die Psoas- und Lendenmuskeln zeigten eine ziegelrothe Farbe und sahen aus, wie halb gekocht. Die Nieren waren geschwunden. Die Contenta des Blinddarms hatten sich aber nicht in die Bauchhöhle entleert, sondern waren durch die Verwachsung desselben mit den Nieren und der Wirbelsäule förmlich abgeschlossen. Die obere Wand des Blinddarms und der ganze Grimmdarm waren entzündet, letzterer wahrscheinlich wegen seiner Leerheit und des Reizes der Darmsäfte.

Gutachten und Schluß-Bemerkung.

Aus den beim Leben beobachteten Symptomen und aus dem bei der Section Vorgefundenen, geht mit voller Gewißheit hervor, daß das Pferd an einer regelwidrigen, chronischen Verwachsung der obern Wand des Blinddarms mit den Nieren, der Wirbelsäule und den Lendenmuskeln und an einem Aneurysma und Verstopfung der vordern Gekrösarterie, so wie an starker Verstopfung und Zerreißung des genannten Darms litt und in Folge dessen, an eintretender Darmentzündung und Entkräftung starb.

Die Verwachsung der obern Wand des Blinddarms mit den genannten Theilen hemmte dessen peristaltische Bewegung

Digitized by Google

und Zusammenziehungskraft, die Futterstoffe häuften sich, da sie in Folge der gehinderten Contraction des Darms nicht fortgeschafft werden konnten, allmählig immer mehr an, bis derselbe eine solche Ausdehnung erreichte, daß Lähmung, also gänzliches Unvermögen die Contenta weiter zu befördern, eintrat, worauf natürlich der Tod durch Consumtion der Kräfte eintreten mußte.

Die Zeit der Entstehung dieses Uebels läßt sich zwar nicht mit Gewißheit auf den Tag bestimmen, aber so viel geht aus den vorgefundenen pathologischen Zuständen zur Genüge hervor, daß dasselbe schon länger als 14 bis 16 Wochen bestand, also zur Zeit des Verkaufs schon vorhanden war.

Den Grund zu dieser Krankheit hat jedenfalls eine frühere Ueberfütterungskolik gelegt, wobei der Blinddarm ebenfalls sehr angefüllt war und durch die Last und heftiges Wälzen eine Zerrung der vordern Gekrösarterie und des Zellgewebes, so wie Zerreißung einiger kleiner Blutgefäße, Ausschwitzung plastischer Lymphe und Verwachsung der obern Wand des Darms mit den schon öfter genannten Theilen stattfand.

Bemerkung. Der Grund, daß die Krankheit so lange währte ehe der Tod erfolgte, und daß nicht schon früher heftigere Symptome eintraten, liegt wohl lediglich in dem hohen Alter und der großen Torpidität des betreffenden Individuums. Wäre es ein junges sensibles Pferd gewesen, so wäre der Tod höchst wahrscheinlich schon in 2 bis 3 Tagen unter heftigen Erscheinungen erfolgt.

---

6. Entzündung der Harnblase und vollkommene Lähmung des ganzen Körpers bei einem Pferde.

Am 28. November 1845 wurde ich von dem hiesigen Gastwirth Herrn Werner aufgefordert, eins seiner Pferde

Digitized by Google

zu untersuchen und respective zu behandeln. — Dasselbe war ein Fuchs-Wallach, Langschwanz, bezeichnet mit einer Bläße und beide Hinterfüße halb weiß gestiefelt, 9 bis 10 Jahr alt, 5′ 4″ groß, von Polnischer Race und Wagenpferd.

Ich fand bei dem sonst kräftigen, aber zur Zeit etwas herunter gekommenen Pferde durchaus nichts Krankhaftes, weder eine Aufgeregtheit im Kreislaufe, noch Athembeschwerden oder Unregelmäßigkeit in der Temperatur der verschiedenen Körpertheile, noch eine Verstimmung hinsichtlich des Empfindungs- und Bewegungslebens. Ich rieth daher dem Eigenthümer, dem Thiere einen Tag Ruhe zu geben und es dann wieder wie vorher zu verwenden, ohne irgend Medicamente in Anwendung zu bringen.

Das Thier hatte nämlich, nach einer mehrwöchentlichen Ruhe, vier Wochen hinter einander täglich die schwerste Arbeit verrichten müssen, und war dabei in den letzten 8 Tagen sehr schlechten Witterungseinflüssen ausgesetzt gewesen (häufigen Regen und Schneestürmen). Später, nach seinem Tode, wurde mir von dem Knechte noch berichtet, daß das Thier nie anders, als im Stalle den Urin gelassen und vor etwa 5 bis 6 Tagen an einem heftigen Nesselausschlage, (Geschwülste von der Größe einer Mannsfaust über den ganzen Körper, namentlich am Halse, der Brust und dem Bauche) gelitten habe, welcher in einigen Stunden wieder verschwunden sei.

Am 29sten Mittags passirte ich, um auf's Land zu reiten, bei dem Gasthofe vorbei. Ich stieg vom Pferde um den, von der Arbeit sehr ermüdeten Patienten zu besuchen, und erstaunte daher, als ich denselben ganz ausgestreckt liegend fand. Im ersten Augenblicke, selbst noch nach einer oberflächlichen Untersuchung glaubte ich, das Thier genösse die Ruhe ordentlich, die ihm während 24 Stunden gegönnt wurde; aber leider war dem nicht so.

Die Temperatur des Körpers war regelmäßig, die sicht-

Digitized by Google

baren Schleimhäute intensiv gelb gefärbt, die Functionen des Kreislaufs und Athmens normal, aber die des Empfindungs- und Bewegungslebens nicht. Es war eine Lähmung des ganzen Körpers zugegen (Nervenschlag). Das Thier sah und hörte nicht und lag in einem förmlich soporösen Zustande, zeigte auch keine Spur von Empfindung, Versuche es aufzuheben, gelangen nicht. Es lag mit geschlossenen Augen, mit herabhängenden Ohren, mit aus dem Maule hängender Zunge und aus der Vorhaut hängender gelähmter Ruthe. Man konnte klatschen, rufen, mit der Peitsche knallen, das Thier schlagen, stechen, schneiden, ohne daß es sich nur regte oder auch nur den mindesten Grad von Empfindlichkeit und Irritabilität zu zeigen. Bei offenen Augen sah es nicht, diese waren fast gebrochen und hatten ein gläsernes Ansehen. Dieser Nervenschlag schien ganz besonders die Bildungs- und Empfindungsnerven betroffen zu haben; denn außer an der Zunge, dem Schlunde und der Ruthe, waren die Bewegungsnerven nicht gelähmt. Das Thier richtete sich zuweilen auf, versuchte aufzustehen, konnte sich aber nicht auf den Füßen erhalten. Dieser Zustand dauerte gegen 8 Stunden fort, wo ich dann das Thier mit Bewilligung des Eigenthümers durch Oeffnen der Carotis tödtete, da an eine Wiederherstellung nicht zu denken war. So heftige Convulsionen beim Sterben eines Thieres sind mir aber bisher in der Praxis nicht vorgekommen. Bemerken muß ich noch, daß bei Untersuchung der Blase, durch den Mastdarm, sich dieselbe vermehrt warm und stark mit Urin angefüllt zeigte. Beim Druck auf dieselbe stöhnte das Thier und schlug heftig mit den Extremitäten, ohne daß Abgang von Urin erfolgte. Ungefähr eine Stunde vor dem Tode richtete sich der Patient mit dem Hintertheile in die Höhe, und setzte einige Maaß eines gerötheten Urins ab. Noch etwas später, als das Thier schon durch's Maul zu athmen anfing, schien der Urin unwillkührlich abzugehen.

Merkwürdig ist es, daß das Pferd noch am Morgen

Digitized by Google

sein gewöhnliches Futter, 2½ Berliner Metze Hafer mit ziemlich gutem Appetit verzehrt, und kaum ½ Stunde vor meiner Ankunft ganz munter gewesen und wie ein Hengst hell aufgewiehert hat; so daß der Eigenthümer noch freudig zu seinen Hausgenossen geäußert, dem muß wohl sein, daß er heute im Stalle stehen kann.

Eine unbedingt sichere Diagnose zu stellen, war unter diesen Umständen nicht möglich, ich konnte die Krankheit daher nur für einen Nervenschlag halten, ob dieser aber durch allgemeine Ursachen oder durch ein örtliches Leiden herbeigeführt worden war, konnte ich unmöglich entscheiden, am allerwenigsten konnte ich eine Blasenentzündung vermuthen, da sich bei dieser Krankheit sonst immer eine große Aufgeregtheit im Gefäßsystem zeigt und namentlich sich auch ein frequentes kurzes Athmen einstellt. Selbst nach der Untersuchung der Harnblase, durch den Mastdarm, konnte ich freilich die Lähmung als Folge der starken Anfüllung derselben betrachten, aber bei Abwesenheit aller sonst charakteristischen Symptome keine Blasenentzündung diagnosticiren.

Dieser Fall ist wirklich factisch und einfach aber genau, naturgetreu und der Wahrheit gemäß niedergeschrieben und zeigt, daß in der Praxis Krankheitszustände vorkommen können, die uns beim Stellen einer nur ziemlich sichern Diagnose in die größte Verlegenheit zu bringen im Stande sind. In Folge der intensiv gelb gefärbten Schleimhäute schloß ich auf eine Destruction der Leber und daß die Lähmung von dem Nervus sympath. magn. ausgegangen sei; aber auch ein solches Leiden konnte nicht ohne Aufregung im Kreislaufssysteme auftreten.

Die Prognose konnte gleich von vorn herein nur sehr ungünstig gestellt werden. Die Behandlung konnte sich nur auf äußere, sehr erregende Mittel erstrecken; denn ein zum Versuch eingeschütteter Mehltrank kam nicht in den Magen, sondern lief in die Luftröhre, da der Schlund auch gelähmt war. Es

Digitized by Google

erfolgte ein röchelndes Athmen, ohne Husten, das Thier richtete das Vordertheil in die Höhe, ließ den Kopf sinken, stellte ihn nach vorn gestreckt auf die Erde, und so kam der eingegebene Trank durch die Nase zurück. Das Thier benahm sich gerade so, wie Pferde, bei denen eine Darmentzündung in Brand übergegangen ist und die den Kopf bewußtlos und schlaff hängen lassen, wenn sie dem Sterben nahe sind. Bei einem fühlbaren, mäßig vollen, ruhigem Pulse und ruhigem Athmen konnte dies aber nicht möglich sein, es waren auch keine Symptome einer Darmentzündung vorher gegangen, daher auch keine Entzündung der Harnblase zu vermuthen; denn diese ist jener, den Krankheitserscheinungen nach, fast ähnlich. Wie schon oben gesagt, die Behandlung konnte sich nur auf eine äußerliche, sehr erregende und belebende erstrecken, und dies geschah denn auch.

Ein Aderlaß von 8 Pfd. Blut blieb ohne Erfolg, eine Einreibung von 6 Unzen Oleum Terebinth. am ganzen Körper, und späterhin eine Einreibung desselben längs der Wirbelsäule und Abbrennen des Oels, blieben gänzlich ohne Reaction, das Thier lag wie ein todter Körper.

Ich bewundere nur, daß bei einer so totalen Lähmung und beim gänzlichen Erloschensein der Sensibilität und Irritabilität, noch eine gleichmäßige Temperatur des Körpers und ein regelmäßiger Kreislauf zugegen sein konnten. Das Haar des Thieres lag ganz glatt an, es glänzte und an keiner Stelle war Ausbruch von Schweiß zu bemerken.

Von Wiederherstellung eines solchen Patienten konnte wohl nicht die Rede sein, es war daher vorzuziehen, das Thier so bald als möglich von der Welt zu schaffen, und dies geschah, wie schon oben gesagt, durch Zerschneidung der Carotiden.

Der ganze Abend und die halbe Nacht war dem Nachdenken über diesen höchst sonderbaren und eigenthümlichen Krankheitsfall gewidmet, ohne daß ich zu irgend einem Re-

Digitized by Google

sultate gelangen konnte. Ich konnte daher am andern Morgen den Tag kaum erwarten und brannte vor Begierde, die Obduction mit der größten Ausführlichkeit und Genauigkeit zu unternehmen, um Aufschluß über diesen mir so sehr interessanten Fall zu erhalten.

Obduction.

Mit Anbruch des Tages, Morgens um 7 Uhr war ich schon auf der hiesigen Scharfrichterei, wo der Knecht des Scharfrichters sich schon mit dem Abhäuten des Cadavers beschäftigte. Die Oeffnung lieferte folgenden Befund:

1. An der äußeren Umfläche des Körpers und nach Wegnahme der Haut zeigte sich außer einigen abgeschundenen Hautstellen und intensiver Gelbfärbung des Zellgewebes, des Fetts und der Sehnen, nichts Regelwidriges.

2. Bei Oeffnung der Bauchhöhle hatten sämmtliche Organe, der Magen, Darmkanal, die Bauchspeicheldrüse und Milz, ihre normale Lage, Gestalt, Größe, Textur, Consistenz und Structur, nur die Leber und die Nieren hatten eine etwas weichere Consistenz (Erweichung), aber keine Entzündung. Die Leber war auffallend klein, wie bei einem halbjährigen Fohlen. Die Harnblase enthielt noch gegen 2 Maaß eines rothgefärbten Urins, in welchem förmliche Blutklümpchen schwammen, oder wenigstens plastische Flocken. Alle drei Häute, am intensivsten aber die Schleimhaut, waren heftig entzündet, fast brandig und gewiß 3 Mal stärker als im gesunden Zustande: denn obgleich das Thier vollkommen ausgeblutet hatte, so war die Blase doch ganz dunkelroth gefärbt und beiderlei Gefäße, Arterien und Venen, waren bis in die feinsten Verzweigungen mit Blut angefüllt.

3. Bei Oeffnung der Brust-, Gehirn- und Rückenmarkshöhle, fand sich nichts Innormales vor.

Digitized by Google

Schlußbemerkung.

Aus dem bei der Section Vorgefundenen geht nun ohne Zweifel hervor, daß das Pferd an einer Entzündung der Harnblase, Erweichung der Leber- und Nierensubstanz und höchst wahrscheinlich in Folge dessen eingetretener Lähmung des ganzen Körpers litt.

Die am lebenden Thiere sich zeigenden Symptome sprachen aber nicht für Entzündung irgend eines Organs im Körper. Die Lähmung ließe sich wohl eher von der starken Ueberfüllung der Harnblase herleiten. Es ist mir fast unerklärlich, daß die Entzündung der Harnblase in dem Falle ganz ohne Fiebererscheinungen auftrat. Ich denke mir die Sache so, daß die Entzündung der Blase anfangs chronisch war, längere Zeit bestand und dann plötzlich in eine acute überging, z. B. durch Erkältung oder Metastase. In diesem Falle ist das Letztere wahrscheinlich, da das Thier einige Tage vorher an einen Nesselausschlage litt, welcher schnell wieder zurücktrat. Da nun mit dem Auftreten der acuten Entzündung der Harnblase gleichzeitig eine Lähmung des ganzen Körpers eintrat, namentlich die Sensibilität und Irritabilität erlosch; so konnte sich auch keine Reaction auf die Kreislaufsorgane ausbilden, und der Puls blieb ruhig. Das helle Wiehern, kurz vor Eintreten der Lähmung, wurde jedenfalls auch durch den beginnenden stärkern Reiz in der Harnblase veranlaßt. Als Ursache zur Entstehung der Krankheit, hatte gewiß die böse Angewohnheit des Thieres viel Schuld, daß es den Urin nur im Stalle gehen ließ.

---

7. Einen Fall von Paraplegia nervosa bei einem Pferde.

Am 4. Februar 1846 wurde ich von dem Superintendenten Herrn Dr. Holzapfel zu Benshausen aufgefordert,

Digitized by Google

eins seiner Pferde zu behandeln, welches plötzlich zusammen gebrochen sei.

Signalement.

Das in Rede stehende Pferd ist von schwarzbrauner Farbe, bezeichnet mit einem Stern, 8 Jahr alt, 5 Fuß 1 Zoll groß, von veredelter Landrace, seines Geschlechts ein Wallach, und seines Gebrauchs ein Wagenpferd.

Vorbericht.

Der Herr Dr. Holzapfel theilte mir mit, er habe Vormittags die Pferde nach einem Filiale, welches $\frac{1}{4}$ Meile entfernt liegt, eingespannt, auf dem Rückwege habe das Pferd angefangen zu schwanken, sei zusammengebrochen und nur mit Mühe in den Stall zu bringen gewesen, worauf er sich sogleich entschlossen, mich zu Rathe zu ziehen,

Untersuchung.

Ich fand das Thier mit ausgestreckten Füßen im Stalle liegend, bei Annäherung versuchte es vorn aufzustehen, das Hintertheil blieb aber liegen. Ein Versuch, dasselbe aufzuheben und in einen Gurt zu hängen, gelang nicht; denn es fand durchaus keine Unterstützung mit dem Hintertheile Statt. Sämmtliche Functionen, bis auf die Bewegung und Kälte des Hintertheils waren normal. Kreislauf, Athmen und Verdauung regelmäßig. Das Hintertheil war kalt und unempfindlich, und zeigte gegen Nadelstiche durchaus keine Reaction. Das Thier hob sich vorn in die Höhe, sah sich munter um, fraß und soff mit dem größten Appetit, wieherte wenn das andere Pferd heraus geführt wurde, mit dem Hintertheile blieb es aber liegen.

Die Lähmung ging vom Rückenmarke aus, und hatte die Empfindungs- und Bewegungsnerven des Hintertheils betroffen. Da der Krankheitszustand gänzlich fieberlos auftrat,

Digitized by Google

konnte ich denselben nicht anders als für nervös halten und somit die Kreuzlähmung als eine nervöse (Paraplegia nervosa) bezeichnen.

Obgleich ich im vorliegenden Falle nur eine schlechte und ungünstige Prognose stellen konnte, so leitete ich doch folgende recht kräftig eingreifende Behandlung ein, und ich sahe sie mit dem glänzendsten Erfolge gekrönt.

Dem kräftigen und wohlgenährten Thiere machte ich einen Aderlaß von 12 Pfund Blut aus der Vena jugularis. Hierauf wurden die Lenden, das Kreuz und die Hinterbacken von Haaren entblößt (abgeschoren), tüchtig mit Nadeln gestochen und dann eine Mischung von Oleum Terebinth., Liq. Ammon. caust. und Tinctura Cantharid. zu gleichen Theilen, recht nachdrücklich eingerieben, worauf einige Reaction erfolgte. Dann wurde die einströmende Wärme angewendet, um recht eindringend auf die Nerventhätigkeit erregend zu wirken. Zu diesem Zwecke ließ ich eine Stunde lang auf die genannten Theile des Hintertheils die Hitze von glühendem starken Stabeisen in Entfernung von 1 bis 3 Zoll continuirlich einströmen und ganz zuletzt zog ich noch zu beiden Seiten, ein 1 Fuß langes, stark mit Terpentinöl getränktes Haarseil. Außerdem wurde das Thier anhaltend mit Strohwischen frottirt, und alle Stunden ein Klystir von Kamillenthee und Asa foetida gesetzt.

Innerlich gab ich Tartarus stibiatus, Natr. sulphurio. und Pulv. flor. Sambuc. mit einem starken Infusum von flor. Sambuc. in flüssiger Form ein.

In Folge dieser Behandlung hatte ich die Freude, daß das Thier schon im Verlauf von 16 Stunden von selbst wieder aufstand und länger als eine Stunde stehen blieb.

Daß dasselbe fortwährend mit mehreren starken und von Zeit zu Zeit gewärmten Decken belegt wurde, bedarf wohl kaum der Anführung.

Nach 12 Stunden, d. h. vom Anfange meiner eingelei-

Digitized by Google

teten Behandlung angerechnet, stellte sich ein so starker, man kann wohl sagen kritischer Schweiß ein, daß das Pferd förmlich triefte und das Wasser in Tropfen herabfloß. Ich habe einen so heftigen Schweiß bei Pferden noch nie gesehen und dieser hielt gegen vier Tage an, zwei Tage mit gleicher Heftigkeit, so daß die Decken alle Stunden gewechselt werden mußten.

Um den Schweiß theilweise zu erhalten, aber auch diuretisch einzuwirken, gab ich vom zweiten Tage an bis zum achten folgende Latwerge. Rec. Tart. stibiat., Pulv. Herb. Digitalis āā ʒß, Natr. sulphuric. ʒxvi, Pulv. Bacc. Juniper. ʒvi, Pulv. Rad. Gentianae ʒiv, Pulv. Rad. Althaeae ʒii. M. c. Aq. font. ad Electuar.

Täglich 3 bis 4 Mal wie ein Hühnerei groß davon einzugeben.

Der Appetit war immer regelmäßig. Am vierten Tage konnte das Thier schon in der Mittagsstunde einige Zeit bewegt werden und nach acht Tagen wurde es wieder eingespannt.

Die ursächlichen Momente, welche den genannten Krankheitszustand herbeiführten, lassen sich in diesem Falle nicht genau angeben; denn eine Erkältung hatte weder unmittelbar noch längere Zeit vorher auf das Pferd eingewirkt, sie war wenigstens nicht mit Bestimmtheit nachzuweisen.

Bei solchen dynamischen Leiden, wie die hier in Rede stehende Kreuzlähmung (oder Schlag) wirken oft uns noch unbekannte kosmisch-tellurische Einflüsse ein. Wie es eine, allen Aerzten allgemein bekannte Sache ist, daß im Januar und Februar und besonders in gelinden Wintern, bei den Menschen die meisten Lähmungen und Schlagflüsse vorkommen, weshalb sollte dies nicht auch bei Thieren der Fall sein können.

Digitized by Google

8. Vollkommene Lähmung des ganzen Körpers bei einer Kuh, in Folge von hartnäckiger Verstopfung des dritten Magens.

Dies ist ein Seitenstück zu dem unter 6. angeführten Falle beim Pferde mit Entzündung der Harnblase.

Am 5. August 1846 forderte mich der Polizeidiener Herzog zu Heinrichs auf, eine ihm gehörige, im Walde zusammengebrochene rothbraune, 5 Jahr alte Kuh von hiesiger Race, zu untersuchen und zu behandeln.

Vorbericht.

Die Hirten erzählten mir, daß die Kuh am Vormittage noch den besten Appetit gezeigt habe, Nachmittags sei sie etwas von der Heerde zurückgeblieben und gegen 5 Uhr an der Stelle im Walde zusammengestürzt, wo sie noch jetzt liege.

Untersuchung.

Ich fand die Kuh ungefähr eine Viertelmeile vom Dorfe, im Walde, auf der rechten Seite liegend vor. Sie war gänzlich gelähmt, lag mit geschlossenen Augen und schlaffen herabhängenden Ohren, sah und hörte nicht, fühlte auch keine Nadelstiche ꝛc. Die Zunge hing schlaff aus dem Maule, Kreislauf und Athmen waren regelmäßig. Das Flotzmaul und Maul trocken; die Extreme des Körpers kalt, und aus dem After gingen zuweilen mit Blut untermischte Excremente ab.

Versuche, das Thier aufzuheben, gelangen nicht, indem keine Gliedmaaße bewegt wurde. Einreibungen von Oleum Terebinth. und Liq. Ammon. caust. über den ganzen Körper, blieben ohne alle Reaction, selbst das Anbrennen des Terpenthinöls fruchtete nichts. Das Thier lag da, wie ein todter Körper.

Da unter diesen Umständen an keine Wiederherstellung

Digitized by Google

zu denken war; so wurde die Kuh gleich an Ort und Stelle geschlachtet und dann auf einer Schleife nach Hause gefahren. Bei der Section fand sich weiter nichts, als eine hartnäckige Verstopfung des dritten Magens. Die Contenta waren so hart und trocken, daß sie zu Pulver gestoßen werden konnten, sonst waren alle Organe gesund. Selbst bei Oeffnung der Gehirn- und Rückenmarkshöhle, fand sich nichts Krankhaftes vor.

Es sind mir übrigens seit einem Jahre einige solche Fälle vorgekommen, wo eine starke Verstopfung des Blättermagens (Centipellio), mit Lähmung des Hintertheils complicirt waren. Man könnte es eine Apoplexia gastrica nennen. Nach Beseitigung der Verstopfung verschwand auch die Lähmung und Schwäche im Kreuze wieder.

Die Schwäche im Kreuze oder Lähmung tritt wahrscheinlich in Folge des Connexes ein, in welchem der Nerv. sympath. maximus mit den Dorsal- und Lumbalnerven steht.

Ein ganz ähnlicher Fall ist mir auch von einem Schweine bekannt, welches einen großen Wergbauschen gekaut und verschluckt hatte. Das Thier war ebenfalls ganz gelähmt, hustete und würgte zuweilen, es wurde daher sogleich geschlachtet.

Bei der Oeffnung fand ich im Magen zerkautes und förmlich gefilztes Werg, welches naß 1 Pfund wog; es war eine so große Masse, daß es weder den Darmkanal noch den Schlund hätte passiren können. Das Werg mußte in der Kleie gewesen sein, wo es nach und nach eingefressen wurde.

Digitized by Google

9. Ein Fall bei einem Schweine, wo nach einem überstandenen gastrischen Leiden beide Ohren trocken und brandig wurden und dann abfielen.

Ein Seitenstück zu dem, vom Collegen Müller zu Naumburg in diesem Magazin Jahrg. VIII. S. 468 mitgetheilten Falle, wo bei einem Schweine beide Hinterfüße abfielen.

Mitte Juli 1846 behandelte ich das fragliche Schwein an einem gastrischen Leiden, mit starker Verstopfung. Nach 3 bis 4 Tagen war die Krankheit gehoben und wieder regelmäßiger Appetit eingetreten, es gingen überhaupt alle Functionen regelmäßig von Statten. Etwa nach 14 Tagen fingen die Ohren von der Spitze an, schwarz und trocken zu werden (trockner Brand). Nach 3 bis 4 Tagen hatte sich die Trockenheit bis ½ Zoll vom Grunde der Ohrmuschel erstreckt. In den ersten Tagen fühlten sich die Spitzen wie Pergament an, später wie hartes Leder (mumienartig), dann fingen die Ohrlappen an vom Rande der Ohrmuscheln aus sich abzulösen und am sechsten Tage fielen beide Ohrmuscheln an der eben bezeichneten Stelle ab. An den Ohrstumpfen sickerte etwas Blut und Lymphe aus, und trocknete bald zu einem festen Schorfe an und in 8 Tagen war vollkommene Vernarbung erfolgt. Sollte dies ein Reflex des gastrischen Leidens gewesen sein? — Die Gesundheit des Thieres war während dieser Katastrophe sonst auf keine Weise gestört. Das Schwein sieht ganz possirlich aus, wie ein Mops mit gestutzten Ohren. Anfangs November wurde dasselbe von der Maul- und Klauenseuche befallen, im Uebrigen hat es an Fleisch und Speck sehr gut zugenommen.

Digitized by Google

10. Uebel abgelaufene Castration bei einem 1½ jährigen Fohlen.

Zwei 1½jährige Fohlen des Gastwirth Keiner auf dem Köhler bei Schwarza, kastrirte ich am 18. Octobrr 1844, welche dem Aeußern nach zu urtheilen vollkommen gesund zu sein schienen. Das wohlgenährteste dieser beiden Fohlen starb am siebenten Tage nach der Operation an einem typhösen Allgemeinleiden. Bevorworten muß ich, daß dies Fohlen während des ganzen Sommers an der Druse litt, seit etwa sechs Wochen es diese Krankheit überstanden und sich dann ausnehmend gut gefüttert hatte. Der typhöse Krankheitsstoff oder Milzbrandstoff schlummerte so zu sagen in dem Körper des jungen Thieres und bedurfte nur einer Anregung von Außen, um hervorzutreten, und dies geschah durch die tief eingreifende Operation des Castrirens. Die nächste Ursache zur Erkrankung und zum Tode des Thieres lag also im Körper desselben, in einer Hinneigung der Säfte zur Zersetzung und Auflösung; die gemachte Operation kann daher nur als Gelelegenheitsursache, gleichsam als ein anregendes Agens betrachtet werden.

Es ist viel darüber gestritten worden, welche Castrationsmethode die beste sei, ich glaube, daß ein jeder die Methode am meisten hervorhebt, in der er sich durch die Praxis die größte Geschicklichkeit angeeignet hat. Ich castrirte bisher immer mit der Ligatur, und kann in Wahrheit versichern, daß der hier näher zu beschreibende Fall der einzige ist, der einen unglücklichen Ausgang nahm, obgleich ich bis jetzt wenigstens gegen 300 Pferde, Fohlen und Bullen und einige tausend Schweine und Kälber castrirte. Ich kann diese Operationsmethode ihrer Einfachheit und schnellen Ausführung wegen nur empfehlen, und werde dieselbe auch ferner beibehalten, wenn nicht ausdrücklich eine andere gewünscht wird.

Ich wage es zu behaupten, daß das in Rede stehende

Digitized by Google

Fohlen unter jeder Bedingung nach der Castration zu Grunde gegangen wäre, die Operation mochte ausgeführt werden, nach welcher Methode sie immer nur wollte. Das Thier würde auch nach jeder andern tief eingreifenden Operation zu Grunde gegangen sein, z. B. beim Englisiren, Ausschälen einer großen Geschwulst ꝛc. Das eben Gesagte wird sich wenigstens durch die nähere Beschreibung des Krankheitszustandes und Sectionsbefundes bestätigen.

Bei dem einen Thiere war der Erfolg der Operation sehr erwünscht, es trat weder eine zu starke Geschwulst, noch ein zu heftiges Allgemeinleiden ein, und mit dem dritten Tage hatte sich Eiterung in den Schnittwunden gebildet.

Bei dem andern Thiere war dies aber nicht der Fall: denn bis zum vierten Tage, wo ich wieder aufgefordert wurde, dasselbe zu behandeln, hatte die Geschwulst immer mehr zugenommen. Der Hodensack, die Vorhaut und der aus derselben hervorgepreßte Penis, waren stark angeschwollen, der letztere hatte die Stärke eines schwachen Mannsschenkels und hing bis zum Sprunggelenk hinab, außerdem hatte er in der Vorhaut keinen Platz mehr, sondern wurde von derselben förmlich eingeschnürt. An der unteren Fläche des Penis, etwa 5 Zoll von der Eichel nach hinten, zeigte sich ein weißes abgestorbenes Fleckchen, von der Größe eines Zweigroschenstücks, beim Einschneiden floß nur eine gelbe, sulzige Masse heraus, wie man sie in den Carbunkeln abgelagert findet. Die Geschwulst war keine Entzündungsgeschwulst, sie war kalt, weich, glänzend, schmerzhaft, beim Eindrücken blieben die Fingereindrücke, wie bei einer ödematösen Anschwellung, längere Zeit zurück. In den Schnittwunden war scheinbar etwas Eiterung eingetreten, die Samenstränge waren aber gar nicht angeschwollen.

Die Temperatur am Körper war ungleichmäßig verbreitet, am Körper brennend und an den Ohren, dem Maule und den Extremitäten kalt, der Puls klein, weich und frequent,

Digitized by Google

60 Mal in der Minute, der Herzschlag stark fühlbar und eben so oft, wie der Puls wahrzunehmen. Das Athmen zeigte sich normal, die Functionen der Verdauung schienen auch noch nicht so heftig gestört zu sein; denn der Appetit war noch ziemlich regelmäßig, der Mist gut beschaffen, auch wurde der Urin regelmäßig abgesetzt.

Die Behandlung, welche ich einleitete, war folgende: Ich gab innerlich das Calomel mit Nitrum, Arnica und bittern Mitteln in Verbindung, machte tiefe Skarificationen in die Geschwulst, welche auf der Schnittfläche ein speckiges Ansehen hatte, ohne viel Blut zu liefern. Die oben erwähnte Stelle entfernte ich gänzlich, und ließ dann die ganze Geschwulst mit einem Infusum von Heusamen, Thymian, Pfeffermünze und Aschenlauge continuirlich lauwarm bähen. Die Bähungen wurden 3 Tage lang Tag und Nacht ohne Unterbrechung fortgesetzt, so auch die innerlichen Mittel, welchen ich am dritten Tage mit Hinweglassung des Calomels, noch Kampfer hinzusetzte. Es trat aber keine günstige Wirkung ein, denn am sechsten Tage hatte sich die Geschwulst auf die Hinterschenkel und nach vorn bis an die Vorderschenkel ausgedehnt. Sie war namentlich am Bauche von enormer Größe, sie hatte eine Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Berliner Scheffel stark. Jetzt zeigten sich alle Symptome eines typhösen Fiebers im hohen Grade. Das Thier hatte in seiner Nähe eine eigenthümliche, übelriechende Ausdünstung. Die Extreme des Körpers waren eiskalt, das Haar gesträubt, der Puls klein, weich, fast unfühlbar, der Herzschlag pochend, über 100 in der Minute, das Athmen angestrengt, stöhnend und frequent, 60 Mal in der Minute. Die ausgeathmete Luft war kalt, und von demselben specifischen Geruche wie die Hautausdünstung. Der Mist war breiig, sehr übelriechend und schwärzlich aussehend, der Urin bräunlich gefärbt. Am Penis und der Vorhaut hatten sich mehrere weiße carbunkulöse Flecke von der Größe eines Viergroschenstücks, bis zu der einer klei-

Digitized by Google

nen Mannschaft gebildet. Ich gab nun alle Hoffnung zur Wiederherstellung des Thieres auf, machte aber noch mehrere Skarificationen am Bauche, welche gleichfalls nur wenig Blut lieferten; dies war am Nachmittage des sechsten Tages. Von nun an wurde der Patient mit jeder Stunde abgestumpfter, und starb am andern Morgen unter geringen Zukkungen. Der Eigenthümer glaubte nun, das Thier sei in Folge der Skarificationen und der darauf Statt gehabten Blutungen zu Grunde gegangen.

Obduction.

1. An der äußern Umfläche des Körpers fand sich außer starker Auftreibung des Leibes durch Luft und einer enormen Geschwulst unterm Bauche, nichts Regelwidriges vor. In der Geschwulst fanden sich mehrere größere und kleinere Wunden, von den gemachten Einschnitten herrührend, die ein weißgelbliches Ansehen hatten.

2. Nach Abnahme der Haut zeigte sich die Geschwulst, wie von Luft aufgeblasen, mit gelber Sulze infiltrirt, und an einzelnen Theilen des Zellgewebes viele punktförmige Extravasate, wie sie bei typhösen Leiden, dem Milzbrande und der gelben Geschwulst vorkommen, aber durchaus kein Zeichen einer acuten Entzündung. Das Blut in den Extravasaten war schwarz und theerartig. Beim Aufschneiden der Samenstränge bis in die Bauchhöhle hinein, waren diese von ganz natürlicher weißer Farbe, ohne irgend eine Spur von Entzündung oder Anschwellung, in den Wunden war Eiterung zu bemerken, aber keine gutartige. Alle Muskeln am ganzen Körper hatten anstatt einer braunen, eine ziegelrothe Farbe; sie sahen aus wie halb gekocht und die großen Gefäße waren mit schwarzem theerartigen Blute angefüllt, überhaupt war der ganze Organismus in Auflösung begriffen. Von allen Knochen hatten sich die Muskeln losgelöst, die Knochen waren ziegelroth gefärbt und zwischen ihnen und dem Perio-

Digitized by Google

steum, hatte sich eine hellrothe, der wäßrigen Blutlymphe ähnliche Flüssigkeit abgesondert, selbst die Schädelknochen waren nicht davon verschont geblieben.

6. Beim Oeffnen der Bauchhöhle entwich ein übelriechendes Gas. Es fand sich ebenfalls keine Spur einer acuten Entzündung, die Bauchhaut (Peritonaeum) war gleichfalls wie mit Luft aufgeblasen (emphysematisch aufgetrieben), und zeigte an verschiedenen Stellen punktförmige Extravasate, welche ein schwarzes, dünnflüssiges, theerartiges Blut enthielten. Der Magen, Darmkanal und die Harnblase waren durchaus gesund zu nennen, nur von Luft stark ausgedehnt; aber die drüsigen Organe, Nieren, Leber, Bauchspeicheldrüse und Milz zeigten sich, wie dies beim Milzbrande der Fall ist, fast gänzlich in eine breiartige Masse verwandelt, der Zusammenhang war fast aufgehoben und außerdem waren die Gefäße mit schwarzem Blute überfüllt, so auch die großen Venen der Bauchhöhle.

3. Bei Oeffnung der Brusthöhle fanden sich die Lungen ebenfalls in Auflösung begriffen, mit schwarzem theerartigen Blute überfüllt, das Herz war welk und schlaff, enthielt in seinen Höhlen schwarzes Blut und zeigte sich wie die übrigen Muskeln, von ziegelrother Farbe. Die Brusthaut (Pleura) zeigte sich auch wie mit Luft aufgeblasen und enthielt viele punktförmige Extravasate (Zeichen der eingetretenen chemischen Zersetzung).

Schlußbemerkung.

Aus diesem Allen geht nun mit voller Gewißheit hervor, daß die Krankheit, an welcher das Thier zu Grunde ging, eine milzbrandartige, typhöse war; denn wie schon oben gesagt, war der ganze Körper in Auflösung begriffen. Das Angefülltsein, sogar Ueberfülltsein der venösen Gefäße mit Blut, spricht auch zugleich dafür, daß das Thier nicht an

Digitized by Google

Verblutung gestorben ist. Herstellung desselben war unter diesen Umständen auf keine Weise möglich.

Jede andere tief eingreifende Operation, z. B. Engliſiren, Ausschälen einer großen Geschwulst ꝛc., würden das typhöse milzbrandartige Leiden hervorgerufen haben. Der Krankheitsstoff schlummerte so zu sagen in dem Körper des Thieres, wurde aber durch die tiefeindringende Operation geweckt und brachte so eine tödtliche Wirkung hervor. Wie ebenfalls schon oben gesagt, lag die nächste Ursache der Krankheit im Organismus und die Castration war nur als Gelegenheitsursache, als anregendes Agens zu betrachten.

Es blieb sich daher ganz gleich, nach welcher Methode das Fohlen kastrirt wurde, mit Kluppen, mit Brennen, durch Abdrehen, durch Unterbinden; es würde unter jeder Bedingung gestorben sein.

Ich wollte hiermit meinen verehrten Herren Lehrern und geehrten Herren Collegen den in Rede stehenden Fall zur gütigen Beurtheilung vorlegen, ob mir bei demselben irgend etwas zur Last gelegt werden könne.

Der Krankheitszustand ist naturgetreu beschrieben, auch sind die Sectionsdata der Wahrheit gemäß, wie es der Befund zeigte, angegeben, wie von einem Unpartheiischen; denn ich halte es immer mit dem Motto: Veritas constat.

---

11. Verwachsung sämmtlicher Baucheingeweide untereinander und mit den Bauchwandungen bei Schweinen.

In hiesiger Gegend kommt es nicht selten vor, daß kastrirte weibliche alte Schweine, die vor der Kastration schon mehrere Male geworfen haben und aus Franken hier eingeführt werden, in Folge der Operation zu Grunde gehen, und dann findet man Vereiterung der Gebärmutter und Entzündung derselben, Verwachsung der Gedärme unter einander

Digitized by Google

und mit den Bauchwandungen, und Ansammlung von Blut in der Bauchhöhle, auch acute und chronische Bauchwassersucht.

Die Zeit, in welcher die Thiere nach der Kastration zu Grunde gehen, ist vom 6ten bis zum 36sten Tage. Sterben sie an Verblutung, so verenden sie innerhalb 24 Stunden bis 6 Tagen; treten die andern vorbenannten Zustände ein, so dauert es gewöhnlich länger, so daß sie selbst noch nach 6 Wochen an acuter Darmentzündung sterben.

Die vorzüglichste unter den Gelegenheitsursachen ist wohl folgende: Man hat nämlich in der ganzen hiesigen Gegend die vorgefaßte Meinung, daß, wenn kastrirte weibliche Schweine gleich nach der Operation getrieben werden, sie dieselbe leichter überstehen. Geschieht dies Treiben nun namentlich im Sommer, so stillt sich aus den nicht unterbundenen Gefäßen der Eierstöcke die Blutung viel schwerer bei der Bewegung der Thiere, als dies im Stande der Ruhe geschehen würde. Ist nun noch während der Operation viel Luft in die Bauchhöhle gedrungen, so wird eine Entzündung des Peritonaeums, Zersetzung des Bluts und Eiterung an der operirten Stelle nicht ausbleiben.

Während meines Hierseins ($3\frac{1}{2}$ Jahr) kamen mir sechs Fälle vor, wo die oben angeführten pathologischen Zustände sich bei der Obduction vorfanden, diejenigen häufigen Fälle ausgenommen, welche in Folge der von mir eingeleiteten Behandlung wieder in Genesung übergingen.

Es zeigten sich bei den genannten Thieren ungefähr folgende Symptome: anfänglich geröthete Augen, Anschwellung und Röthe der Operationsstelle, heißes trocknes Maul, kalte Ohren und Füße, etwas frequentes und angestrengtes Athmen, verminderter Appetit, außerordentliche Begierde kaltes Wasser zu saufen, der Miste geht selten trocken und mit Schleim umhüllt ab, eben so ist das Absetzen des Urins auch selten, letzterer ist gewöhnlich von brauner Farbe. Die

Digitized by Google

Thiere wühlen sich, wenn es möglich ist, ganz in die Streue ein.

Später werden die Schleimhäute blaß, der Rüssel ganz weiß, es treten auch förmliche Kolikschmerzen ein, die Thiere sind unruhiger, stöhnen und ächzen, das Fieber wird heftiger, es tritt zuweilen Zittern und Schüttelfrost ein, beim Druck auf den Hinterleib zeigen sie heftige Schmerzen, der Mist ist immer verhärtet und schlecht beschaffen, die Extreme des Körpers werden nach und nach eiskalt, kurz vor dem Tode tritt Ruhe ein und die Thiere sterben dann unter gelinden Zuckungen.

Section.

Beim Oeffnen der Bauchhöhle findet man Folgendes: Entzündung des Peritonaeums, der Baucheingeweide, Verwachsungen derselben unter einander und mit den Bauchwandungen, Ausschwitzung plastischer Lymphe, Vereiterung der Gebärmutter, acute oder chronische Bauchwassersucht. Bei einigen Thieren war die Verwachsung der Leber, des Magens, der Milz, des Zwerchfells, der Gedärme, Nieren, Harnblase, der Gebärmutter und Bauchwandungen, so vollkommen und innig, daß man sie nur mit dem Messer trennen konnte, das Ganze bildete ein förmliches Convolut in dessen Mitte namentlich um die Gebärmutter herum, sich große Eiterdepots befanden.

Bei einem Schweine, welches am 14. August d. J. gekauft, zwei Tage vorher kastrirt wurde und am 20. Septbr. starb, fand ich den ganzen Darmkanal, vom Magen bis zum After entzündet und brandig und die Gebärmutter erweitert. Das Thier muß schrecklich ausgestanden haben, ehe es verendete. Eine so ausgedehnte und intensive Entzündung der Baucheingeweide ist mir noch bei keinem Thiere vorgekommen. Die Häute des Darmkanals waren verdickt, aufgelockert und beim Aufschneiden fand sich im Innern ausgeschwitztes Blut,

Digitized by Google

womit die noch wenigen Contenta, namentlich im Blinddarm rothgefärbt waren.

Bei der Behandlung sind das Calomel und Nitrum in Verbindung mit schleimigen Mitteln hauptsächlich anzuwenden, und habe ich in recht vielen Fällen einen außerordentlich günstigen Erfolg davon gesehen.

IV. Eigenthümliche Lahmheit an den Hinterschenkeln der Pferde, erzeugt durch die Zerreißung des vordern Schienbein- und des dritten Wadenbeinmuskels.

Von Hertwig.

(Hierzu die Abbildung auf Tafel II.)

Obgleich die Lahmheiten der Pferde zu den häufigsten Vorfällen in der thierärztlichen Praxis gehören, so daß es an Gelegenheit zu Beobachtungen über dieselben an lebenden Thieren nirgends fehlt, und obgleich in der neueren Zeit auch durch genaue anatomisch-pathologische Untersuchungen mehrere krankhafte Zustände, welche gewissen Arten des Lahmgehens zum Grunde liegen, näher erforscht worden sind; so giebt es doch noch verschiedene Lahmheiten, bei denen dies nicht der Fall ist und wo das eigentliche Uebel sowohl nach seinem Wesen wie auch nach seinem Sitze nicht genügend bekannt ist, wo daher auch der Thierarzt bei der Beurtheilung und Behandlung der Lahmheit sehr leicht Fehlgriffe macht. Dies ist besonders der Fall bei solchen Zuständen, welche seltener vorkommen, dabei einen tieferen Sitz unter nicht mitleidenden andern Gebilden haben, und daher an der Oberfläche des leidenden Theils wenig oder gar keine krank-

Digitized by Google

hafte Veränderung zeigen. Hier kann nur allein die anatomische Untersuchung die nöthige Aufklärung geben; denn wenn gleich die Symptome, namentlich diejenigen, welche aus den Funktionsstörungen der einzelnen Theile hervorgehen, einigermaßen einen Schluß über den Sitz und das Wesen des Leidens gestatten, so ist derselbe doch bei weitem nicht immer ganz sicher, da bei der Bewegung der Gliedmaßen im kranken Zustande, namentlich bei Schmerzen und bei der aufgehobenen Gegenwirkung einzelner Muskeln, die Störung sich oft scheinbar von einem Theile auf den andern überträgt. Noch weniger sicher beweisend oder auch nur belehrend über den Sitz und das Wesen mancher Lahmheiten ist der Erfolg der etwa eingeleiteten Kur, da bekanntlich in manchen Fällen die Heilung ganz ohne ärztliche Hülfe, allein durch Schonung oder Ruhe der Thiere erfolgt. Es bleibt daher die anatomische Untersuchung der leidenden Gliedmaße, namentlich bei solchen Lahmheiten, welche noch nicht gründlich bekannt sind, sich aber durch constante Symptome in allen Fällen charakterisiren, immer entscheidend und gewissermaßen die Probe zu dem Rechnungsexempel, welches der Praktiker aus den Symptomen, den Ursachen u. s. w. herausgerechnet hat. Aber leider, an Lahmheit stirbt selten ein Thier und man hat deshalb auch nur selten Gelegenheit diese Probe zu machen.

Die vorstehenden Andeutungen sind zwar allgemein bekannt, sie gelten aber ganz besonders von der eigenthümlichen Art von Lahmheit, welche an den Hinterschenkeln der Pferde durch die Zerreißung des vorderen Schienenbeinmuskels (M. tibialis anticus) und des dritten Wadenbein-Muskels (M. peroneus tertius) erzeugt wird.

Diese Lahmheit kommt nicht häufig vor und scheint in früheren Zeiten nicht speziell beachtet worden zu sein. Solleysel ist meines Wissens der Erste, der sie nach ihren Symptomen beschrieben hat, wenn gleich er den Sitz und das

Digitized by Google

Wesen des Uebels nicht richtig erkannte. Er sagt darüber am unten angeführten Orte *) folgendes:

„Die Pferd haben einen dicken Nerv oder Sehnen **), der ihnen umb das Knie ***) herumbgeht und einen Raum zwischen dem Bein, allwo die Vessignons †) entspringen, leer lasset. Dies ist der dickste und scheinbarste Nerv an dem ganzen Leib des Pferds, welcher wegen eines Gewalts in der Arbeit, oder im Beschlagen, oder durch ein Fall, oder weil das Pferd sich in etwas Grobes verwickelt, sich mit Gewalt außspannet, und dergestalten außeinander geht, daß er sich bewegen läßt, wie ein lukkes Sail. Wann das Pferd gehen will, hängt der Schenkel ohne Hülff an dem Knie, als wenn er daran auffgehängt wäre; sintemalen der dicke Nerv seine Bewegung nicht mehr regulieret, also daß man davor hielte, das Bein wäre zerknirscht, so sehr ist der Schenkel von seiner natürlichen Aktion abgewichen, ausser wenn das Pferd den Fuß zu Boden setzt, dann in selbigen Augenblick ist das Niedersetzen des Fusses gut: ja wenn das Pferd still stehet, meynet man nicht, daß ihm etwas fehle, in Ansehung der Fuß recht auff den Boden gesetzet ist, und das Knie seine natürliche Außstreckung hat; so ihr aber den dicken Nerv anrühret, befindet ihr, daß er sich mehr als der andere in dem Schenkel, der nicht gelitten, und stark außgespannet ist, bewegen läßt. Ingleichen so das Pferd nur mit dem Creuz ein wenig hin und herschwanket, werdet ihr alsobald sehen, daß dieser dicke Nerv wider die Natur dieses Glieds sich bieget."

Er äußert sich dann noch darüber: daß die meisten Leute

---

*) De Solleysel, le veritable parfait Maréchal Die 6. franz. und 1. deutsche Ausgabe. Genf, 1677. Cap. CXVI. S. 672.

**) Die Achillessehne.

***) Das heißt das sogenannte Hinterknie oder Sprunggelenk.

†) Gallen.

Digitized by Google

den Zustand nicht in der Achillessehne, sondern in den Hacken suchen und daß die Heilung der Pferde wider alles Ansehen erfolgt ist. Zur Kur empfiehlt er Breiumschläge von aromatischen Mitteln mit Wein gekocht, dann eine Salbe aus Rosenöl, Kamillen- und Wacholderöl und aus Castoreum, und später die Einwickelung des Unterschenkels.

Von Solleysel bis gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts findet sich nur eine Beobachtung von Louchard (in den Instruct. vétérinaires, Vol. 3.) aufgezeichnet, wo zwar der Verfasser die Symptome wie Solleysel angiebt, den Zustand aber für eine Verrenkung des Sprunggelenks hielt. Hierauf theilte wieder nach einer Pause von einem halben Jahrhundert, im Jahre 1833 Bouley d. J. im Recueil de Médec. vétérinaire, X. Année p. 242., unter der Ueberschrift: Quelques cas d'une claudication remarquable simulant la fracture du tibia, observés chez le cheval, — einige Beobachtungen über den in Rede stehenden Zustand mit. In den beigefügten Bemerkungen sagt Bouley: daß er aus der gestörten Verrichtung der Theile geschlossen, daß eine gänzliche oder theilweise Zerreißung der Sehne des vordern Schienbeinmuskels die Ursache dieser Lähmheit sei, und daß er daher, um dies näher zu erforschen, mit Rigot diesen Muskel an mehreren Pferden quer durchschnitten und jedesmal hiernach sogleich dieselben Erscheinungen habe eintreten sehen, welche die lahmen Pferde zeigten. — Noch in demselben Jahre theilte auch Renault zwei Beobachtungen mit (a. a. O. S. 597), in welchen er diese Verletzung des genannten Muskels als erwiesen annahm. Sechs Jahre später beschrieb Böther in Köthen ziemlich kurz drei von ihm beobachtete Fälle von sogenannter Lähmung am Hinterschenkel, welche er als durch Zerreißung oder doch durch eine sehr heftige Dehnung des Beugers des Schienbeins verursacht hielt. (Zeitschr. f. d. gesammte Thierheilk. 1839. Bd. VI. S. 430.) Kurze Mittheilungen über einzelne Fälle finden sich noch von

Schrader

Digitized by Google

Schrader in Hamburg (Magaz. für d. Thierheilk. Bd. VI. S. 351) und von Cartwright (Veterinarian, 1841. p. 273 und Magaz. f. Thierheilk. Bd. VIII. S. 502). Weil in allen diesen Fällen die Pferde geheilt wurden, konnte niemals der anatomische Beweis der Zerreißung des genannten Muskels geliefert werden. Letzteres ist jedoch Bouley im vorigen Jahre gelungen (Recueil vétér. 1846. p. 520 und 521 ꝛc.). Loiset hatte dagegen (Journ. des Vétérinaires du Midi, 1840, Juin) an einem Pferde, welches die in Rede stehende Lahmheit zeigte, den dünnen Strecker des Sprungbeins (Gurlt) oder, nach französischer Terminologie, den peroneo-calcanien zerrissen gefunden. Die Beobachtung steht aber sehr zweifelhaft da. — Ich habe während einigen 20 Jahren und unter mehr als 40,000 in verschiedener Art lahmen Pferden nur neunmal Gelegenheit gehabt, die in Rede stehende Lahmheit zu beobachten, und ich konnte zu der anatomischen Untersuchung derselben nur dadurch gelangen, daß ich ein mit diesem Leiden behaftetes Pferd kaufte, um es zu tödten und mit meinem Collegen Gurlt die Section zu machen. Es fand sich dabei: daß nicht nur der vordere Schienenbeinmuskel, sondern auch der denselben in der Wirkung unterstützende dritte Wadenbeinmuskel *) in schräger Richtung eingerissen war.

Diese historische Uebersicht enthält Alles, was mir bei sorgfältigem Nachsuchen in der mir zu Gebote stehenden Literatur über diesen Gegenstand bekannt geworden ist. Es geht daraus hervor: daß unsere Kenntnisse über denselben in der Hauptsache erst in der neuern Zeit erworben und besonders Bouley zu danken sind. Auch darf man daraus wohl mit Wahrscheinlichkeit annehmen, daß überhaupt dieser krankhafte

*) Nach der Anatomie von Girard und Schwab und überhaupt der französischen Autoren wird dieser Muskel als der fleischige Theil des vordern Schienbeinmuskels betrachtet.

Digitized by Google

Zustand noch nicht genügend bekannt ist, da bisher in den Lehrbüchern über Chirurgie, ja selbst in den umfassendern Abhandlungen über die Lahmheiten von ihr keine Rede war. Dies möge es entschuldigen, wenn ich hier in's Einzelne über denselben eingehe.

Das Leiden entsteht immer plötzlich durch eine gewaltsame Streckung eines Hinterfußes im Sprunggelenk, wie z. B. wenn Pferde auf die untere Seite der Brust niederstürzen, während ein oder der andere Hinterfuß ausgestreckt bleibt, so daß er mit dem Knie zuerst den Boden berührt; oder wenn ihnen bei dem Beschlagen ein Hinterfuß mit dem Seil durch einen Ring an der Wand nach hinten in die Höhe gezogen und festgehalten ist, während sie heftig nach vorn springen oder niederstürzen, — oder eben so, wenn man sie im Nothstalle beschlägt und sie, während ihre Befestigung am Vordertheil nicht genügend geschehen ist, heftig nach vorn drängen; ferner, wenn sie im Stalle über den Latierbaum, oder vor den Wagen gespannt nach hinten über das sogenannte Achterholz (die Waage) schlagen, mit einem Fuße auf diesem Gegenstand sitzen bleiben und dann theils durch die Last des Körpers, theils durch ihre Anstrengungen, um sich aus der unbequemen Lage zu befreien, den Fuß rückwärts heftig ausstrecken. Selbst ein heftiges Hintenausschlagen in die Luft, oder ein starkes Ausgleiten auf den Boden kann die Lahmheit erzeugen. In dem von Bouley zuletzt beobachteten und anatomisch untersuchten Falle, war dieselbe in der Thierarzneischule zu Alfort dadurch entstanden, daß das Pferd, welches niedergelegt worden war, um ihm die Sohle aus dem Hufe zu nehmen, sich während dieser Operation sehr widersetzlich benommen hatte. Auch Böther sahe das Uebel bei einem Pferde, welches er vorsichtig niedergelegt hatte, um den Sehnenklapp zu brennen, in Folge heftiger Anstrengungen hierbei entstehen.

Die eigenthümlichen Erscheinungen, welche diese Lahm-

Digitized by Google

heit charakterisiren, sind folgende: Bei dem ruhigen Stehen des Pferdes setzt dasselbe den ganzen Huf gleichmäßig und fest auf den Boden und tritt dabei auch im Fessel gut durch, aber das Ueberschenkelbein (die Tibia) macht mit dem Schienbein (Mittelfuße) einen viel stumpferen Winkel als an dem gesunden Hinterbeine, — oder mit anderen Worten: diese Knochen stehen in der kranken Gliedmaße mehr gerade, zuweilen fast senkrecht übereinander (wie dies bei der Abbildung Tafel III. der mit A bezeichnete kranke Fuß im Vergleich zu der punktirten Stellung des gesunden Fußes B zeigt) Das Oberschenkel- oder Backbein scheint mehr in die Höhe gezogen und festgestellt zu sein. An der Achillessehne bemerkt man etwa 1 bis 3 Zoll über dem Ferſen- oder Sprungbein eine kleine Wölbung ihrer oberen Linie, (Nr. 5 der Abbild.) und bei dem Befühlen derselben eine geringere Spannung, ja selbst wohl eine wirkliche Erschlaffung. — Will das Thier gehen, so hebt es den Oberschenkel etwas höher als sonst und wirft die Theile unter ihm schwerfällig nach vorn, wobei aber das Sprunggelenk nicht gebeugt und das Schienbein nicht aufgehoben wird. Alle diese Theile hängen gleichsam vom Schenkel herunter und oft wackeln dieselben hin und her, so daß es das Ansehen erhält, als ob das Unterschenkelbein gebrochen wäre. Während der Fuß so in die Höhe gehoben ist, erscheint die Achillessehne noch etwas mehr erschlafft als vorher, indem sie über dem Sprungbein eine Falte bildet, die mit den Fingern leicht von einer Seite zur andern verschoben werden kann. Das Niedersetzen des Fußes auf den Boden geschieht etwas tappend mit der ganzen Fläche der Sohle, fast wie bei den dummkollerigen Pferden; so wie es aber geschehen ist, verschwinden die eben erwähnten Zufälle und das Pferd nimmt die oben angegebene Stellung wieder an. Hebt man ihm den Fuß auf und streckt ihn nach hinten aus, so kann man letzteres sehr leicht und in dem Grade bewirken, daß die Gliedmaße, selbst wenn sie fast horizontal gehalten

Digitized by Google

wird, vom Knieſcheibengelenk bis zum Feſſel eine gerade Linie darſtellt, alſo das Unterſchenkelbein mit dem Mittelfuß (Schienbein) im Sprunggelenk keinen Winkel bildet, und das Ferſenbein ſich ganz an das Unterſchenkelbein legt, — wie dies auf der Abbildung bei C angedeutet iſt. Hierbei wird die Achillesſehne ſo ſehr erſchlafft, daß ſie eine gekräuſelte Falte bildet, die ſich von ſelbſt nach der einen oder der andern Seite legt. (Auf d. Abbild. Nr. 7.)

Dieſe Zufälle finden ſich durchaus in gleicher Art, ſind aber dem Grade nach in den einzelnen Fällen etwas abweichend, was hauptſächlich von der bald vollſtändigen bald unvollſtändigen Zerreißung des einen oder beider Muskeln und von Nebenverletzungen abhängig ſein mag.

In den allermeiſten Fällen iſt an keinem Theile des leidenden Fußes Schmerz oder Geſchwulſt zu entdecken, zuweilen aber findet ſich am Tage nach dem Entſtehen des Uebels eine ödematöſe Anſchwellung an dem Sitze deſſelben, um die Mitte der vordern und äußern Seite des Unterſchenkels und ſenkt ſich allmälig zum Sprunggelenk und tiefer hinab. Wahrſcheinlich ſind in ſolchen Fällen neben den Muskeln auch mehr Blutgefäße zerriſſen und es iſt ein größeres Extravaſat in das Zellgewebe erfolgt als in andern. Eben ſo zeigen einzelne Thiere in der Umgegend des zerriſſenen Muskels bald mehr bald weniger Schmerz, wenn man ſtark auf denſelben drückt. Renault ſahe an einem Pferde bei dieſer Zerreißung außer den übrigen Symptomen nicht nur große Anſchwellung und heftigen Schmerz, ſondern in den erſten Tagen nach der Verletzung auch Appetitloſigkeit entſtehen.

Bei der Sektion hat man, wie bereits oben erwähnt, den vorderen Schienbeinmuskel und den dritten Wadenbeinmuskel, einzeln oder beide zugleich, queer oder ſchief zerriſſen gefunden. Ob auch eine übermäßige Ausdehnung dieſer Muskeln durch dieſelben Gelegenheitsurſachen entſtehen und gleiche Symptome hervorrufen könne, — wie Böther dies angiebt —

Digitized by Google

ist zwar bis jetzt nicht anatomisch nachgewiesen, aber doch als höchst wahrscheinlich anzunehmen, weil eine Zerreißung immer erst dann erfolgt, wenn ein hoher Grad von Ausdehnung der betreffenden Theile stattgefunden hat. Beide Zustände haben also einen gleichartigen Anfang, und es kommt nur auf den Grad und die Dauer der einwirkenden Gewalt an, ob eine übermäßige Ausdehnung in Zerreißung übergeht. Mit Rücksicht auf die Art der Entstehung des Leidens halte ich es auch für ganz wahrscheinlich, daß außer den genannten Muskeln auch die an der vorderen Fläche des Sprunggelenks liegenden Bänder, namentlich das Ligamentum tarsi laterale, das L. deltoideum, das L. astragali obliquum und selbst das Capselband bei der Verletzung durch Ausdehnung sehr mitleiden.

Die Erscheinungen der eigenthümlichen Lahmheit sind, bis auf die Erschlaffung der Achillessehne, sehr leicht aus der aufgehobenen Funktion der genannten beiden Muskeln zu erklären. Dieselben ziehen bekanntlich den Mittelfuß (Schienbein ꝛc.) an den Unterschenkel in die Höhe, beugen somit das Sprunggelenk. Da aber jene beiden Theile der Gliedmaße am Sprunggelenk in einen Winkel mit einander verbunden sind, so befinden sich die genannten Muskeln auch außer der Zeit ihrer eigentlichen Aktion, fortwährend in einem gewissen Grade von Spannung, vermöge welcher sie nicht allein jenen Winkel zwischen dem Unterschenkel und Schienbein erhalten, sondern auch den erstern fixiren und so das Anziehen und Aufheben der Gliedmaße unterstützen, wenn das Backbein durch seine Muskeln gegen den Leib gezogen wird. Durch jene erste Wirkung (die Beugung) werden zugleich die an der hintern Seite des Sprunggelenks angehefteten Sehnen antagonistisch gelind angespannt. Das Sprunggelenk erhält somit von vorn und hinten durch die Sehnen eine feste Haltung, welche aber augenblicklich verschwindet, wenn die Schienbein- und Wadenbeinmuskeln außer Aktion gesetzt werden. Daher das schlaffe

Digitized by Google

Herabhängen und Wackeln des untern Theils der Gliedmaße u. s. w. Dagegen scheint aber die Erschlaffung der Achillessehne, namentlich in dem starken Grade bei dem künstlichen Ausstrecken des Fußes nach hinten, auf den ersten Anblick nicht genügend aus der Zerreißung jener Muskeln erklärt werden zu können; denn diese Sehne nebst ihren Muskeln (den Gastrocnemiis) bewirken im normalen Zustande die Streckung des Sprunggelenks, wobei sie sich verkürzen und mehr straff werden. Diese Erscheinungen sollten also auch zu bemerken sein, wenn die Antagonisten der Achillessehne und ihrer Muskeln außer Thätigkeit gesetzt worden sind. Aber entgegengesetzt, — statt Spannung der Sehne tritt hier eine Erschlaffung derselben ein. Dies ist gewiß sehr befremdend, aber wie ich denke dadurch zu erklären, daß 1) der Winkel im Sprunggelenk, wie oben erwähnt, nach der Zerreißung des Schienbein- und Wadenbeinmuskels viel größer geworden, ja fast ganz ausgeglichen ist, daher die Achillessehne sich nicht mehr im Zustande ihrer natürlichen Anspannung befindet; — 2) daß bei der aufgehobenen Spannung der zerrissenen Muskeln und wohl auch der ausgedehnten Bänder des Sprunggelenks, bei dem Aufheben des Fußes nach rückwärts eine größere Streckung des Letzteren bewirkt wird, als die Zwillingsmuskeln selbst bei ihrer stärksten Contraktion im normalen Zustande herbeiführen können. Wenn nun aber eine solche Streckung über den normalen Grad hinausgeht, so muß nothwendig die Wirkung dieser Muskeln auf ihre Sehne aufhören.

Die Diagnosis ist aus den angegebenen Symptomen stets mit großer Sicherheit zu erlangen, um so mehr, da der Krankheitszustand nur mit wenigen anderen, nämlich mit einem Bruch des Unterschenkelbeins, mit Zerreißung oder Ueberdehnung der Achillessehne und mit Verstauchung im Sprunggelenk einige Aehnlichkeit zeigt, sich aber auch von diesen Zuständen leicht unterscheiden läßt.

Digitized by Google

1. Mit einer Fraktur des Unterschenkelbeins (der Tibia) erhält die Zerreißung des Schienbein- und Wadenbeinmuskels hauptsächlich durch das schlaffe Herabhängen und die wackelnde Bewegung des unteren Theils der Gliedmaße bei dem bloßen Ansehen der letztern allerdings eine große Aehnlichkeit; und Bouley gesteht mehrfältig ein: daß früher nicht allein er selbst, sondern auch sein College Chanas, Vétérinaire en chef der Pariser Garde, so wie neuerlich auch ein Thierarzt im Departement du Nord und noch Andere, das Leiden für einen Bruch der Tibia gehalten haben. Bei einer genaueren Untersuchung wird man jedoch finden, daß alle anderen charakteristischen Merkmale eines Knochenbruchs fehlen, somit jene Symptome im Verein mit den andern nur allein auf die Zerreißung oder übermäßige Ausdehnung der genannten Muskeln deuten.

2. Für eine Ueberdehnung oder übermäßige Ausdehnung der Achillessehne und dadurch bedingte Erschlaffung derselben spricht scheinbar die, bei den Symptomen (S. 227 u. 28) angegebene Beschaffenheit dieser Sehne. Solleysel (an der oben mitgetheilten Stelle) und wahrscheinlich viele Andere, haben den Zustand wirklich für eine solche Ausdehnung und Erschlaffung gehalten, und ich selbst bin bei den ersten mir vorgekommenen Patienten der Art in diesen Irrthum verfallen — was (ohne daß ich mich gerade entschuldigen will), um so mehr verzeihlich erscheint, da an der Stelle der verletzten Muskeln gewöhnlich kein Krankheitszeichen wahrzunehmen ist, also die sicht- und fühlbare Erschlaffung der Achillessehne als etwas Wesentliches erscheinen mußte. Ich wurde jedoch zuerst durch das Nachdenken über die Art der Gelegenheitsursachen und ihrer Wirkungen auf die einzelnen Muskeln und Sehnen, zum Zweifeln an der Richtigkeit jener Diagnosis und dann zum Erkennen des Irrthums geführt. Denn die Zwillingsmuskeln strecken das Sprunggelenk und das Schienbein, was nach allgemeinen Regeln über die Mus-

Digitized by Google

kelwirkung dadurch geschieht, daß sie sich contrahiren. Nun wird aber bei den Veranlassungen, durch welche die Ruptur des Schienbein- und Wadenbeinmuskels entsteht, eine übermäßige Ausstreckung des Schienbeins erzeugt und somit die Zusammenziehung der Zwillingsmuskeln begünstiget, keineswegs aber eine übermäßige Ausdehnung derselben oder der Achillessehne herbeigeführt. Die Letztere, und eine hierdurch bedingte Erschlaffung, könnte nur auf entgegengesetzte Weise, durch eine zu starke Beugung des Fußes im Sprunggelenk erzeugt werden, wie z. B. wenn das Thier mit dem Hintertheile des Körpers plötzlich so niederfällt, daß die Hinterbeine mit gebogenen Sprunggelenken unter den Leib zu liegen kommen, — oder auch bei starken Quetschungen, welche die Zwillingsmuskeln und die Achillessehne unmittelbar treffen. — Bei einer hiernach entstandenen Erschlaffung der genannten Sehne findet man dieselbe allerdings etwas weich, aber niemals in dem Grade wie bei dem hier in Rede stehenden Krankheitszustande; außerdem zeigt das Sprunggelenk mehr Festigkeit und bildet stets einen größern Winkel als im normalen Zustande; denn das Schienbein ist durch den vordern Schienbein- und den dritten Wadenbeinmuskel viel stärker in die Höhe gezogen, weil eben die Wirkung ihrer Antagonisten, der Zwillingsmuskel, sehr vermindert ist. Hierdurch ist die Unterscheidung beider Zustände leicht zu machen.

3. Eine Verstauchung oder Subluxation des Sprunggelenks hat man ebenfalls aus den oben angegebenen Symptomen der Zerreißung des vordern Schienbein- und des dritten Wadenbeinmuskels diagnostizirt; allein die Erfahrung lehrt, daß bei jenem ersteren Zustande, bei welchem nur die Bänder und die Sehnen am Gelenk gedehnt und die Gelenkflächen der Knochen erschüttert oder gequetscht worden sind, Entzündung mit ihren gewöhnlichen Symptomen: vermehrte Wärme, Schmerz und zuweilen auch etwas Geschwulst am Sprunggelenk selbst entsteht, während diese Zufälle bei der

Digitized by Google

Muskelruptur fehlen. Die steile Stellung der Tibia und des Mittelfußes findet sich zwar in manchen Fällen auch ein, aber die Beweglichkeit im Sprunggelenk ist immer sehr vermindert und die Pferde lahmen daher fast wie bei dem Spatt.

Die Prognosis ist bei der Ruptur des Schienbein- und Wadenbeinmuskels durchaus günstig, da, wie Solleysel schon beobachtet hat und wie die spätern Beobachtungen von Bouley, Renault, Böther, Cartwright, Schrader und von mir dies bestätigen, die Heilung bisher in allen Fällen erfolgt ist. Einzelne Pferde gingen schon nach 25 Tagen wieder ganz regelmäßig, andere aber erst nach Verlauf von 6 bis 8 Wochen; aber alle verrichteten dann wieder schwere Arbeit, ohne daß eine Schwäche oder irgend eine andere üble Folge an dem betreffenden Fuße späterhin zu bemerken war.

Die Heilung beruhet auf dem Wiederzusammenwachsen der zerrissenen Muskelfasern, was hier, da die Verletzung subcutan besteht, sehr wohl in Zeit von etwa 20 bis 25 Tagen geschehen kann. Die Kur wird daher in denjenigen Fällen, welche ohne Geschwulst und ohne großen Schmerz an der Stelle der Zerreißung bestehen, lediglich durch die eigene Naturheilkraft des Thieres bewirkt, aber durch ruhiges Verhalten desselben in den ersten 3 bis 4 Wochen befördert. Dabei kann man aber an der vordern Fläche und den Seiten des Sprunggelenks Waschungen mit Goulardschem Bleiwasser anwenden, um die schleichende Entzündung in den zu stark ausgedehnten Gelenkbändern zu beseitigen. Ist in einzelnen Fällen viel Schmerz und Anschwellung zugegen, so sind in den ersten 3 bis 4 Tagen Befeuchtungen der betroffenen Theile mit eben solchem Bleiwasser, oder mit einer Auflösung von Salmiak in Essig und Wasser, später jedoch Waschungen mit aromatischen Kräuterbrühen und mit einem Zusatz von Pottasche, sehr nützlich. Bouley empfiehlt (Recueil 1846, p. 524) eine scharfe oder reizende Einreibung auf die vordere und die

Digitized by Google

Seitenflächen des Unterschenkels zu machen, in der doppelten Absicht: die Resorption der ergossenen Flüssigkeiten zu befördern und durch den von der Hautentzündung entstehenden Schmerz die Bewegungen des Gliedes zu vermindern und hierdurch die Zusammenwachsung der getrennten Theile zu befördern. Roffignol (a. a. O.) bemerkt hiergegen: daß jede Art einer curativen Behandlung ihm bei dieser Affektion völlig unnütz erscheine, indem in einigen von ihm beobachteten Fällen die Heilung ohne solche Behandlung eben so schnell wie mit derselben gelungen ist. Ich stimme ihm darin für die gewöhnlichen Fälle bei, nicht aber wenn die vorhin genannten ungewöhnlichen Zufälle zugegen sind. Außerdem aber verdient in der Praxis vielleicht noch zuweilen die Bemerkung Bouley's einige Beachtung: daß die Anwendung eines zweckmäßigen Mittels neben der Heilwirkung noch den Vortheil gewährt, daß der zu Rathe gezogene Thierarzt, dem Leiden des Thieres gegenüber und bei der Heilung desselben nicht ohne Theilnahme bleibt.

Erklärung der Abbildung auf Tafel II.

Der linke Hinterschenkel eines Pferdes.

A. Die Stellung und die Beschaffenheit desselben bei der Zerreißung des vordern Schienbeinmuskels und des dritten Wadenbeinmuskels, nach Abnahme der Haut.

1) Der lange Zehenstrecker oder vordere Strecker des Kronen und Hufbeines, am obern Ende quer durchschnitten und von den darunter liegenden Muskeln abgelöst.

2) Der vordere Schienbeinmuskel (fast ganz sehnig), bei 4 zerrissen.

3) Dritter Wadenbeinmuskel, hinter dem vorigen, und wie dieser, bei 4 eingerissen.

Digitized by Google

5) Eine Falte in der Achillessehne, die sich selbst bei gerader Stellung des Fußes bemerkbar macht.

6) Die zu gerade fast senkrechte Stellung des unteren Theils der Gliedmaße.

B. Andeutung der Stellung, welche der untere Theil der anderen, gesunden Gliedmaße hatte und sich durch einen mehr spitzen Winkel im Sprunggelenk von der Stellung des verletzten Fußes unterscheidet.

C. Die fast geradlinige Richtung des Unterschenkel- und Schienbeins zusammen, welche diese Theile annehmen, wenn der Fuß nach hinten ausgestreckt wird, und wobei sich bei Nr. 7. die große, schlaffe Falte in der Achillessehne bildet.

V. Protokoll über die zu Brühl am 28. und 29. August 1846 abgehaltene General-Versammlung des Vereins deutscher Thierärzte.

Gemäß der vom Vorstande im Laufe des Sommers vertheilten Special-Einladungen hatten sich 37 Thierärzte *)

*) Der Versammlung wohnten bei, außer den unten genannten Thierärzten, der Präsident des landwirthschaftlichen Vereins für Rheinpreußen, Herr Freiherr von Carnap zu Burg-Bornheim, der Direktor der landwirthschaftlichen Local-Abtheilung zu Bonn, Herr Hüttenbesitzer Säger, der Oberbürgermeister von Brühl, mehrere Aerzte, Apotheker und Landwirthe aus der Umgegend.

1. Dr. Spinola, Lehrer an der Königl. Thierarzneischule in Berlin. 2. Fuchs, Lehrer an der Großherzoglich Badischen Thierarzneischule in Carlsruhe. 3. Lautemann, Oberthierarzt bei der Artillerie daselbst. 4. Heuser, Thierarzt und Stallmeister in Frankfurt a. M. 5. Körper, Thierarzt in Frankenthal (Rheinbaiern). 6. Mecke, Veterinair-Assessor in Coblenz. 7. Weynen, Departements-Thierarzt in Aachen. 8. Prehr, desgl. in Düsseldorf. 9. Halm, desgl. in Geldern. 10. Becker, Kreis-

Digitized by Google

hierzu in Brühl versammelt, und eröffnete der zeitige Präsident, Veterinair-Assessor Mecke aus Coblenz die Sitzung des ersten Tages am 28. August Morgens 9 Uhr mit einer Anrede, worin er die dermalige Lage des thierärztlichen Faches und Standes der Wirklichkeit gemäß zu schildern sich bestrebte. Nach Beendigung seiner Rede theilte der Präsident den fast gleichlautenden Inhalt vieler eingegangenen Schreiben von Vereinsgenossen mit, wonach sich die schon in früheren Jahren gemachte Erfahrung bestätigte, daß nicht sowohl Mangel an Liebe zur Sache, als vielmehr Armuth der Thierärzte das Haupthinderniß einer thätigen persönlichen Theilnahme am Vereine bilde.

Der Präsident des Vereins der hannövrischen Thierärzte, Regiments-Thierarzt Dr. Hillmer in Stade, der Vorstand des Vereines der badischen, so wie der der Pfälzer Thierärzte hatten die Versammlung schriftlich begrüßt, nebst dem, daß die beiden letzteren Vereine durch ihre Mitglieder Fuchs und Lautemann aus Carlsruhe und Körper aus Frankenthal besonders vertreten waren.

Um den Gang der Verhandlungen, wie ihn das Programm vorgezeichnet, nicht zu stören, wurde es beliebt, zuerst

---

thierarzt in Creuznach. 11. Schöngen, desgl. in Kerpen. 12. Zirkel, desgl. in Gellenkirchen. 13. Peters, desgl. in Bonn. 14. Sticker, desgl. in Neuß. 15. Schäven, desgl. in Büttgenbach. 16. Sauberg, desgl. in Cleve. 17. Meeßen, desgl. in Langenfeld. 18. Rhode, Regiments-Thierarzt in Bonn. 19. Horst, Thierarzt in Zülpich. 20. Schwill, desgl. in Jüchen, 21. Schell, desgl. in Cöln. 22. Suth, desgl in Rödingen. 23. Dellvoss, desgl. in Bedburdick. 24. Krichels, desgl. in Eschweiler. 25. Strattmann, desgl. in Schleiden. 26. Füssenich, desgl. in Bergheim. 27. Schmidt, dgl. in Cöln. 28. Schmitz, desgl. in Cöln. 29. Staehler, dgl. in Cöln. 30. Nutz, desgl. in Brühl. 31. Kottelmann, dgl. in Bonn. 32. Römer, dgl. in Duisburg. 33. Stolz, desgl. in Euskirchen. 34. Schönen, dgl. in Lohn 35. Voigt, desgl. in Rheinberg. 36. Breuer, desgl. in Cöln. 37. Wagner, desgl. in Conradsheim.

Digitized by Google

diejenigen Gegenstände zu erledigen, welche nicht viel Zeit in Anspruch nehmen mögten.

Es hatte verlautet, daß Fuchs kürzlich von einer Reise aus Belgien zurückgekehrt sei, und wurde derselbe gebeten das Resultat seiner Beobachtungen der Versammlung mitzutheilen. Fuchs entsprach dieser Bitte sogleich und hielt einen ausführlichen Vortrag über den kalten Hufbeschlag, worüber gegenwärtig, besonders in Frankreich so viele Verhandlungen statt fanden.

Durch Vorlage mehrerer Podometer, besonders des von Riquet erfundenen, so wie mehrerer interessanten Zeichnungen über die Hornbildung an den Hufen der Pferde, wußte er seinem Vortrage die nöthigen Erläuterungen zu geben. Er erwähnte der von Delafond angestellten vielfältigen Versuche über den Einfluß verschiedener Wärme-Grade auf den Huf der Pferde, berührte die Hauptpunkte, welche in den Discussionen des thierärztlichen Vereins in Paris für und gegen die Einführung des kalten Beschlages hervorgehoben wären, und schloß mit der Bemerkung, daß, seitdem durch Rescript des Kriegsministers der Beschlag nach der Riquetschen Methode bei der französischen Cavallerie allgemein eingeführt sei, nun auch bald die Erfahrung über den Werth der genannten Beschlagmethode entschieden haben werde.

Viele Mitglieder, namentlich Spinola, Zirkel, Lautemann, Schöngen, Römer und Schwill theilten ihre Ansichten und Erfahrungen über das hierhin gehörige mit.

Der schon im Jahre 1828 von Rüsken erfundene Podometer würde jedenfalls für den gewöhnlichen Gebrauch in den Schmieden weiter vervollkommnet, d. h. praktischer eingerichtet bei uns sein, hätte sich ein dringendes Bedürfniß zu dem Gebrauche eines solchen Instrumentes ergeben. Die Nachtheile des sogenannten warmen Beschlages seien jedenfalls, wenn nur das Auflegen der Eisen einigermaßen mit Verstand geschehe, nicht so groß, als die Freunde des kalten Be-

Digitized by Google

schlages sie schildern, und habe auch der kalte Beschlag mancherlei Nachtheile, von denen man fast glauben könnte, daß sie die Vortheile überwiegen. Durch die früher von Nüsken, später unter Leitung Hertwigs an der Königlichen Thierarzneischule in Berlin angestellten Versuche über den Einfluß des Aufbrennens in den verschiedensten Graden warmer Hufeisen auf den Huf, sei bereits auf wissenschaftlichem Wege das Maß des Nachtheils festgestellt, welches das Auflegen oder selbst Aufbrennen eines schwarz oder roth warmen Eisens haben könne. Die Schmiede, welche auf empirischem Wege das richtige Maß einzuhalten nicht gelernt hätten, seien auch in anderer Hinsicht im Hufbeschlage nichts werth, und diese würden kaum ein warmes Eisen gehörig anfertigen und aufpassen lernen, geschweige dann im Stande sein, die mehr verwickelteren Regeln des kalten Beschlages zu befolgen. Der kalte Hufbeschlag sei übrigens in Deutschland schon oft von den Schmieden in Anwendung gebracht, wenn es die Umstände erforderten, und theilten Zirkel und Fuchs dafür genügende Thatsachen mit, worauf dieser Gegenstand als zu weiteren Anregungen hinreichend verhandelt angesehen und verlassen wurde.

Der Präsident legte hierauf der Versammlung die von der Märkisch ökonomischen Gesellschaft in Potsdam gekrönte Preisschrift über die Lungenseuche des Rindviehes vor, welche der Verfasser, Kreisthierarzt Sauberg in Cleve, dem Vereine zugesandt hatte, mit der Bitte, daß ein Mitglied das Referat über den Inhalt jener Schrift in der morgenden Sitzung übernehmen möge.

Fuchs erklärte, mit der genannten Preisschrift vollkommen vertraut zu sein, und wolle er, wenn es beliebt werde, das Referat sogleich übernehmen, was allgemeine Zustimmung fand. Fuchs machte nun die Gesellschaft mit den wesentlichen Theilen der Schrift bekannt, und hob als besonders werthvoll und gut bearbeitet den geschichtlichen Inhalt hervor. Die

Digitized by Google

Contagiosität der Lungenseuche werde hier so evident nachgewiesen, daß kaum ein anderes Beweismittel noch nöthig sei. Wenn gleich Referent mit den pathologischen Ansichten und selbst mit mancher Ausdrucksweise des Verfassers, der seine Schrift auch für Landwirthe bestimmt zu haben schien, nicht einverstanden sein könne, so müsse er sie doch als eine gute Zusammenstellung der bis jetzt über die Lungenseuche gewonnenen Erfahrungen anempfehlen. Die Versammlung sprach dem Verfasser für die dem Vereine erzeigte Aufmerksamkeit ihren Dank aus, und legte hierauf der Präsident eine vom Thierarzt Tausch in Halle verfaßte und eingesandte Abhandlung über die Entwicklung der Tuberkeln in der Rotzkrankheit vor. Rhode übernahm das Referat für die Sitzung des anderen Tages.

Der Präsident glaubte nun noch den Inhalt mehrerer, theils von den Zweig-Vereinen, theils von einzelnen entfernteren Mitgliedern eingegangenen Schreiben mittheilen zu müssen, insofern sie sich über die Bestrebungen des Vereins und seiner Local-Abtheilungen verbreiteten, oder auch Fortschritte in der weiteren Entwicklung des Veterinairwesens bezeichneten.

Die von dem Vereine Pfälzer Thierärzte an die Stände-Versammlung in München eingereichte Eingabe über die Mißverhältnisse unseres Standes, kam zwar nicht einmal zur Debatte, doch mögte daraus nicht gefolgert werden dürfen, daß die Entwicklung des Veterinairwesens nach den Zeitbedürfnissen in Baiern sobald nicht zu erwarten sei. In Baden haben bereits die Stände sich veranlaßt gefunden, die Verhältnisse der dortigen Thierärzte zu besprechen, (s. thierärztliche Zeitung III. Jahrg. Nr. 31.) um eine gewisse Summe zur Beihülfe bei der Anstellung von Communal-Thierärzten zu bewilligen. Am erfreulichsten seien die Nachrichten, welche Hilmer über eine bessere Gestaltung des Veterinairwesens

Digitized by Google

in Hannover mittheilte *). Der dortige Verein habe durch die Ausdauer in seinem Wirken für unser Fach sich ein um so größeres Verdienst erworben, als es bekannt ist, daß die dortige Staats-Verwaltung bis jetzt den wissenschaftlichen Thierärzten sich nicht sonderlich geneigt gezeigt hat.

Der

*) Schreiben des Königlichen Kabinets vom 17. Mai 1846 die Regulirung der thierärzlichen Praxis betreffend.

Die löbliche allgemeine Stände-Versammlung hat mittelst Schreibens vom 25. Juli 1844 auf Anlaß einer von Seiten eines Vereines von Thierärzten an dieselben gerichteten Vorstellung, der Königlichen Regierung die anderweitige Regulirung der thierärztlichen Praxis zur Erwägung empfohlen. Die Königliche Regierung, welche dieser Angelegenheit eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat, ist eben jetzt damit beschäftigt, die hiesige Thierarzneischule, welche neuerlich unter die obere Leitung des Königlichen Ministerii des Innern gestellt worden ist, zu reorganisiren, wobei dann die Bedingungen des Eintrittes in dieselbe, die Dauer des Schulcursus, die Art der Prüfungen u. s. w. so wie solches sich zur Hebung der Wissenschaft und des Standes der Thierheilkundigen als rathsam und ausführbar darstellt, werde festgestellt werden.

Es war die Absicht der Königlichen Regierung, der löblichen allgemeinen Stände-Versammlung hierüber, so wie über die wegen Ausübung der Thierheilkunde angenommenen Grundsätze schon in der gegenwärtigen Diät nähere Mittheilungen zu machen. Indeß hat sich zunächst das Erforderniß von Neubauten für die Zwecke der hiesigen Thierarzneischule herausgestellt, und indem dazu der aufzuwendenden nicht unerheblichen Kosten wegen, erst jetzt vorgeschritten werden kann, hat unvermeidlich die Feststellung des Reorganisationsplanes einen einstweiligen Aufschub erlitten.

Die Königl. Regierung kann deshalb nicht umhin, sich für jetzt auf die allgemeine Bezeugung zu beschränken, daß der Angelegenheit die ihr gebührende Beachtung fernerweit angedeihen und die erwünschte weitere Entwicklung, sobald als thunlich gegeben werden wird.

Indem die Königliche Regierung sich vorbehält, über den Gegenstand den löblichen Ständen demnächst weitere Mittheilungen zu machen, habe ich hier nur noch die Bemerkung hinzuzufügen, daß auch die jetzt bestehenden Einrichtungen dahin geführt haben, das Land mit einer Anzahl schulmäßig gebildeter Thierärzte in der Art zu versehen, daß in verschiedenen Landestheilen fernere Concessions-Gesuche wegen besorgter Ueberfüllung haben zurückgewiesen werden müssen. Es läßt dieser Umstand darauf schließen, daß in den meisten Landestheilen den Landwirthen und den übrigen Viehbesitzern, die Gelegenheit zu angemessener thierärztlicher Hülfe nicht fehlt, wie denn auch dieserhalb in neuerer Zeit keine Beschwerden geführt worden

Digitized by Google

Der Tagesordnung gemäß kam jetzt das im Programm vorgeschlagene Thema, das Verhältniß der Thierheilkunde zur Menschenheilkunde resp. der Thierärzte zu den Menschenärzten zur Verhandlung.

Der Präsident deutete mit wenigen einleitenden Worten den Standpunkt an, von welchem man hierbei ausgehen könne, worauf sich allmählig eine lebhafte Discussion zwischen Spinola, Fuchs, Mecke, Halm und mehreren Anderen entwickelte. Spinola ergriff zuerst das Wort und setzte auseinander, daß die in vielen Staaten noch bestehende Bevormundung der Thierärzte durch Menschenärzte in den Gesetzen begründet sei. Diese Gesetze stammen freilich aus einer Zeit, wo es entweder gar keine oder doch zu wenige gebildete Thierärzte gab oder auch, wo Letztere doch durch Mißgriffe in der Einrichtung der Thierarzneischulen auf einer so niedrigen Stufe wissenschaftlicher Ausbildung standen, daß der Staat bei den veterinair polizeilichen Geschäften ihnen das gehörige Vertrauen nicht schenken konnte. Diese allerdings jetzt veralteten Gesetze würden gewiß bald durch angemessenere ersetzt werden, wenn erst eine angemessene Zahl solcher Thierärzte verbreitet seien, wie sie das dermalige Bedürfniß der Staats-Verwaltung erfordern.

Die Selbstständigkeit des Thierarznei-Wesens hänge hauptsächlich von der Tüchtigkeit seiner Glieder ab, und es könne nicht ernstlich genug darauf gedrungen werden, daß die Thierarzneischulen verbessert, insbesondere, daß die angehenden

---

worden sind, und daß es besonderer Maßregeln kaum noch bedürfen wird, um einen Anreiz zur Ergreifung seines Faches neu zu begründen.

Hannover den 17. Mai 1846.

Cabinet Seiner Majestät des Königs.
Vermöge besonderen Auftrages
v. Falke.

An
die löbliche allgemeine Stände-Versammlung
des Königreichs.

Digitized by Google

Thierärzte mehr wissenschaftlich und gründlich ausgebildet würden. Hier sei noch Vieles zu wünschen übrig, und könne er dabei selbst diejenige Anstalt nicht ausnehmen, der er anzugehören die Ehre habe. Ob es indessen schon jetzt an der Zeit sei, Schritte zu thun, daß die dermaligen Gesetze zu Gunsten der Thierärzte verändert würden, wage er nicht bestimmt zu behaupten; man müsse auch nicht blos Partei in seiner eigenen Sache sein, sondern bedenken, daß die Menschenärzte dermalen noch manches Beispiel von Unwissenheit der Thierärzte den gegen sie erhobenen Beschuldigungen entgegensetzen könnten.

Mecke hob nun hervor, wie nach seiner Ueberzeugung die Unabhängigkeit der Thierarznei nicht darin bestehe, daß sie aus dem Kreise der Wissenschaften heraustrete, sondern ihm schiene es sehr wünschenswerth, wenn die Thierärzte mit den Menschenärzten in wissenschaftlicher Beziehung Hand in Hand gingen. Im praktischen Leben müssen sie aber ganz unabhängig sein. Denn unmöglich könne der Thierarzt das für seine Wirksamkeit so nöthige Vertrauen genießen, wenn seine Anordnungen insbesondere auf dem Gebiete der Staats-Thierheilkunde noch der Beglaubigung von Menschenärzten unterworfen seien. Daß zuweilen gegen tüchtige wissenschaftlich gebildete Thierärzte die besprochene Bevormundung entweder gar nicht oder in einer nicht verletzenden Weise zur Anwendung komme, hebe den Wunsch nicht auf, daß die Gesetze baldigst zu Gunsten der Thierärzte verändert werden mögten. Es seien ihm Beispiele bekannt, daß Menschenärzte aus Eigennutz, aus Eitelkeit und Herrschsucht, von der ihnen in verschiedenen Ländern gesetzlich zustehenden Bevormundung der Thierärzte vollen Gebrauch gemacht haben, es seien die Bestrebungen mancher Menschenärzte, die alten Gesetze bis in's Unendliche aufrecht zu erhalten, nicht zu übersehen, ja man müsse wohl bedenken, daß selbst in neuester Zeit manche Menschenärzte sich offen dahin ausgesprochen, man müsse den

Digitized by Google

Thierarzt zu einem bloßen Handlanger der Medizinal-Polizei wieder herabdrücken, wovon unter andern die Schrift des Dr. Sponholz Zeugniß gebe. Fuchs erwiederte, wenn von einer Verbindung der Menschenheilkunde mit der Thierheilkunde in wissenschaftlicher Beziehung die Rede sei, so müsse man etwa nicht annehmen wollen, daß dieses allein im Interesse der Fortbildung der Thierheilkunde wünschenswerth bleibe, vielmehr eben so sehr im Interesse der Menschenheilkunde. Er könne nicht läugnen und jeder wisse es auch, daß die darniederr gelegene Thierheilkunde im vorigen Jahrhundert vorzugsweise durch Menschenärzte wieder zur Wissenschaft erhoben worden sei: er setzte aber auch voraus, daß die Menschenärzte nicht vergessen, daß sie in der Kindheit ihrer Kunst eben so viel dem damals schon bis zu einer gewissen Blüthe gediehenen thierärztlichen Wissen zu verdanken gehabt haben. Die Menschenärzte mögen nicht übersehen, daß im gegenwärtigen Augenblick die thierärztliche Wissenschaft der menschenärztlichen nicht unbedingt bedürfe, sondern, daß beide sich aus den gegenseitigen Gebieten ein die Waage haltendes Maaß des fortbildenden Materials aneignen.

Wollte man aus der Thatsache, daß die Thierärzte auf dem Gebiete der Menschenheilkunde anregenden Stoff sammeln, die Folgerung ziehen, daß sie dieserhalb auch in einem Abhängigkeits-Verhältnisse zu den Ausübern dieser stehen sollten, so müßte man in consequenter Weise auch annehmen, daß dies zugleich in Rücksicht auf Landwirthschaft, Reitkunst ꝛc. der Fall sein sollte, denn auch aus diesen Gebieten habe sich der Thierarzt kein kleineres Maaß von Kenntnissen anzueignen, als dies in Rücksicht auf die Menschenheilkunde der Fall sei. Was eine mehrere Gründlichkeit in dem thierärztlichen Unterrichte zur Beförderung der thierärztlichen Wissenschaft und der Selbstständigkeit der Thierärzte betreffe, so sei er zwar damit vollkommen einverstanden und strebe er auch mit aller Kraft dahin, in diesem Sinne zu wirken, aber er könne

Digitized by Google

darin nur das eine Moment zur Erreichung des allen Thierärzten vorschwebenden Zweckes erkennen.

Ein anderes Moment liege in der Begünstigung der materiellen Unabhängigkeit und der moralischen Freiheit; denn, wenn diese beiden Momente nicht gleichzeitig und nebeneinander laufend wirken, könne nie das Ziel des sonst redlichen Strebens erreicht werden. Wie könne man auch vernünftiger Weise fordern, daß auf ein Fach ein bestimmtes Maaß von Zeit, Geld und Intelligenz verwendet werden soll, mit dem der spätere im Erwerb und in der bürgerlichen Stellung liegende Zins in einem so unvortheilhaften Verhältnisse liegt. In diesem Umstande sei ein vorzügliches Hemmniß für das Fortschreiten der Thierärzte zur Selbstständigkeit zu suchen. Was die wissenschaftliche Selbstständigkeit betreffe, so glaube er diese so weit vorgeschritten, daß wenn eine Statistik über die wissenschaftlichen Qualitäten zu machen wäre, die Thierärzte sich mit den Menschenärzten relativ ihrer an sich geringeren Zahl nach, mit der größeren Masse dieser gleichstellen dürften.

Halm meinte, und ihm stimmten Zirkel, Schell, Weynen nebst vielen Anderen bei, daß es doch wohl an der Zeit sein dürfte, Schritte zu thun, damit die Bevormundung der Thierärzte nicht blos factisch, sondern auch formell aufgehoben werde. Oeffentlichkeit sei jetzt das Losungswort, es mögen also auch die Thierärzte es nicht versäumen, diese Angelegenheit nicht bloß in ihren Zeitschriften, sondern bei jeder sich ihnen darbietenden Gelegenheit selbst in politischen Blättern zur Sprache zu bringen. Jemehr man hierbei Sachkenntniß, Würde und Kraft entwickle, desto sichrer werde man ein Publikum gewinnen, das für die Thierärzte sich zu interessiren bereit sei und nicht, wie es bisher leider der Fall gewesen, die Klagen der Thierärzte zu ignoriren Ursache habe. Hierbei müsse man, wie auch schon Spinola andeutete, vor allen Dingen Thatsachen mittheilen, durch welche die aus der

Digitized by Google

Bevormundung der Menschenärzte entstehenden moralischen und materiellen Nachtheile für die Thierärzte in einer für Jedermann einleuchtende Weise dargestellt werden können. Ohne Scheu und schonungslos möge man aber auch die Handlungen derjenigen Menschenärzte aufdecken, welche in ihrer amtlichen Stellung die natürlichen und gesetzlichen Schranken gegen die Thierärzte zu überschreiten sich erlaubt haben.

Nach einer allgemeinen und lebhaften Besprechung wurde Folgendes zum Beschluß erhoben:

„Es sei an der Zeit, die Selbstständigkeit des thierärztlichen Standes auch in gesetzlicher Hinsicht zu erwirken, und wollen die Mitglieder neben der öffentlichen Verhandlung dieser Angelegenheit, alle ihnen bekannten auf das besprochene Verhältniß Bezug habenden Thatsachen dem Vorstande mittheilen, damit dieser das vollständigste Material erhalte, mit Hülfe dessen er die zur Erreichung unseres Zieles geeignetsten Schritte zu thun im Stande ist."

Der Präsident glaubte nun noch die Statistik des Dr. Sponholz, so weit solche die Thierärzte betrifft, in Erinnerung bringen zu müssen, und stellt der Versammlung anheim, von einem früheren Beschlusse Gebrauch zu machen; dieser geht nämlich dahin, daß der Verein denjenigen, welche sich ein besonderes Verdienst um denselben, um die Thierheilkunde und den ärztlichen Stand erworben, eine Anerkennung, denjenigen aber, welche im entgegengesetzten Sinne gehandelt haben eine Mißbilligung votire.

Spinola sprach sich dahin aus, daß die Sponholzsche Sache schon mehr besprochen sei, als sie eigentlich verdiene, er kenne viele und sehr ausgezeichnete Männer unter den Menschenärzten, welche die Ansichten und Beschuldigungen des Dr. Sponholz in Bezug auf die Thierärzte nicht allein nicht theilen, sondern sie durchaus mißbilligen.

Fuchs meinte, es sei zu untersuchen, ob in den gedachten Auslassungen eine Wahrheit, ein wissenschaftlicher Gehalt

Digitized by Google

liege, welche der Berücksichtigung, Erläuterung oder Widerlegung von Seiten des Vereines werth, oder ob in denselben nur eine gemeine Feindseligkeit gegen einen Stand zu erkennen sei, der dem Kreis-Physikus Dr. Sponholz einen Erwerb schmälere, welchen er bisher doch nur als eine Begünstigung des Zufalls genossen habe, nicht aber als ein unveräußerliches Recht in Anspruch nehmen könne. Im ersteren Falle habe der Verein die Pflicht, der Sache seine Aufmerksamkeit zu widmen, im anderen Falle aber möge es angemessener sein, die Sache mit aller gebührenden Indignation der Vergessenheit zu übergeben. Letzteres machte sich als die allgemeine Ansicht der Versammlung geltend.

Da die Zeit bereits zu weit vorgerückt war, um gemäß dem Programme die Besprechung über die Influenza in ausführlicher Weise vornehmen zu können, so wurde dieses auf die Sitzung des folgenden Tages verschoben und Spinola gebeten, das Resultat seiner Reise nach Polen und Rußland, welche er im Auftrage der preußischen Regierung zur Erforschung der Rinderpest unternommen hatte, mitzutheilen. Spinola entsprach diesem Wunsche bereitwilligst und hielt einen Vortrag, der, wenn gleich derselbe auf seine so eben erst herausgegebene Schrift *) sich stützte, eben so belehrend als anziehend war.

Nach Beendigung dieses Vortrages glaubte der Präsident dem Ausdrucke allgemeiner Befriedigung dadurch Worte zu geben, daß er dem Redner im Namen des Vereins seinen besonderen Dank aussprach.

In Betreff der Preisfrage, welche in der vorigjährigen Versammlung über die Mittel zur Unterdrückung der thier-

*) Mittheilungen über die Rinderpest, gesammelt auf einer im Auftrage der Königl. Preuß. Staats-Regierung im Frühjahre 1845 nach Polen und Rußland unternommenen Reise von Dr. Wern. Th. J. Spinola. Berlin 1846.

Digitized by Google

ärztlichen Pfuscherei gestellt war, erwähnte der Präsident, daß nur eine Arbeit eingegangen sei, und die Versammlung habe darüber zu entscheiden, ob dieser Arbeit ungeachtet des Mangels an Concurrenz doch der Preis zuerkannt werden, oder ob ein anderer Termin bestimmt werden solle, damit noch andere derartige Arbeiten eingesandt werden könnten. Die Meinungen waren hierüber sehr getheilt und wurden mancherlei Gründe für und gegen gemacht. Als indessen Fuchs besonders hervorhob, daß der Verein durch Ansetzung eines weiteren Termins sich nicht möge zu Schulden kommen lassen, was anderwärts leider! schon mehrmals geschehen und wodurch nicht allein alle Preisbewerbungen corrumpirt würden, sondern auch alles Vertrauen zur Rechtlichkeit der Preissteller verloren gehen müsse, wurde durch Stimmenmehrheit der Beschluß gefaßt, eine Commission zu wählen, welche zu entscheiden hat: ob die eingegangene Schrift als eine preiswürdige anzuerkennen sei oder nicht. Durch Acclamation wurden Weynen, Prehr, Halm, Sauberg und Zirkel zu Mitgliedern der Commission bestimmt, von diesen die Wahl angenommen und hiermit die Sitzung aufgehoben.

Sitzung vom 29. August.

Morgens 8 Uhr hatten sich die Thierärzte aus Rheinpreussen zu einer Specialsitzung versammelt. Mecke trug vor, daß der Verein deutscher Thierärzte, gemäß den in früheren General-Versammlungen gefaßten Beschlüssen die Aufgabe habe, je nach Bedürfniß und Gegenden sich in Local-Abtheilungen zu zergliedern. Der Verein zähle in Rheinpreussen so viele Mitglieder, daß sie stark genug wären, eine eigene Local-Abtheilung zu bilden, und das Bedürfniß dazu trete in jetziger Zeit dringend hervor; er bitte also darüber Beschluß zu fassen: ob und wenn die Thierärzte aus der Rheinprovinz zu einer eigenen Local-Abtheilung im Vereine deutscher Thierärzte sich

Digitized by Google

zu constituiren haben? Die Versammelten erklärten einstimmig, daß dieses sogleich auszuführen sei, daß die Abtheilung unter dem Namen „Verein Rhein-Preußischer Thierärzte" und unter denselben Bedingungen, wie die Vereine der badischen und pfälzer Thierärzte im Vereine deutscher Thierärzte bestehen möge, daß der jetzige Vorstand des deutschen Vereins, da derselbe mit den Vereins-Angelegenheiten vertraut sei, als Vorstand der Local-Abtheilung und in seiner jetzigen Stellung, nämlich Mecke als Direktor, Schöngen als Secretair und Becker als Rendant, die Geschäfte bis zur nächsten General-Versammlung leiten möge. Derselbe werde beauftragt, bei den Behörden die geeigneten Schritte zu thun, um die Erlaubniß der Staats-Regierung zu erwirken.

Es wurde ferner beschlossen, daß die Versammlung der Local-Abtheilung jedenfalls vor der immer im September zu haltenden General-Versammlung des Haupt-Vereins statt finden müsse.

Es mögte wohl im Allgemeinen das Frühjahr die geeignetste Zeit dazu sein, doch könne man sich auch nach Umständen den General-Versammlungen des landwirthschaftlichen Vereins anschließen. Wenn über Personalien oder Standes-Interessen verhandelt werde, solle der Vorstand darüber wachen, daß nur Mitglieder der Versammlung beiwohnen.

Für den Fall, daß ein Mitglied sich vereinswidrig verhalte, solle der Vorstand befugt sein, ein Ehrengericht aus 3 oder 5 Mitgliedern zu ernennen, welches die Sache auf das gewissenhafteste zu untersuchen habe, worauf dann in der Jahres-Versammlung weiterer Beschluß gefaßt werden solle.

Mecke trug vor, wie in jetziger Zeit alle Klassen der bürgerlichen Gesellschaft nach Verbesserung ihrer äußeren Lage strebten, wie insbesondere die als nothwendig erkannte Reform der Medicinal-Verfassung in unserm Staate eine lebhafte Bewegung hervorgerufen habe, und daß darin für die

Digitized by Google

Thierärzte eine Aufforderung liege, auch ihrerseits nicht unthätig zu bleiben.

Von einer Reform des Thierarzneiwesens könne wohl weniger die Rede sein, als von einer zeit- und sachgemäßen Entwicklung. Hierbei sei ein unumgängliches Erforderniß, daß man die Wirklichkeit klar und unpartheiisch auffasse und um dieses in vollem Umfange zu können, die Behörden dazu in den Stand zu setzen, sei es nöthig, daß jedes Mitglied die Resultate seiner Lebenserfahrungen mittheile. Das Ganze möge dann durch eine irgend zu wählende Commission in Ein Ganzes zusammengestellt werden.

Halm und mehrere Andere unterstützten die Ansichten des Mecke, ja, Ersterer machte geltend, daß gar keine Zeit zu verlieren sei, sogar jeder verpflichtet werden möge, seine Arbeit bis zu Neujahr 1847 an den Vorstand einzusenden.

Es wurde nun zum Beschluß erhoben, dem Vorschlage des Mecke unverzüglich Folge zu geben und Comité's zu bilden, welche die Ausführung zu übernehmen haben. Das erstere Comité müsse aus allen Klassen von Thierärzten bestehen, über die ganze Rheinprovinz verbreitet sein und haben die praktischen, die Kreisthierärzte ꝛc. ihre Arbeiten an die Vertreter ihrer Klasse im Comité zu übergeben.

Ein zweites Comité habe dann die einzelnen Arbeiten nach ihrem wesentlichen Inhalte zusammen zu stellen und daran die gehörig geprüften Vorschläge zu knüpfen.

Durch Acclamation wurden zu Mitgliedern des Comité's Folgende gewählt:

I. Comité.

A. Für die praktischen Thierärzte.

Regierungs-Bezirk Cöln: Thierarzt Füssenich, in Bergheim.
" " Schell in Cöln.
" " Trier: Depart.-Thierarzt Fuchs in Trier.
Vertretung durch einen praktischen Thierarzt seiner Wahl.

Digitized by Google

Regierungs-Bezirk Düsseldorf: Thierarzt Hannen in Glabbach.
" " " Voigt in Rheinsberg.
" " Aachen: Thierarzt Krichels in Eschweiler.
" " " Schönen in Kohn.
" " Coblenz: " Kreis-Thierarzt Rademacher in Wetzlar.

B. Für die Kreis-Thierärzte.

Regierungs-Bezirk Cöln: Kr.-Thierarzt Peters in Bonn.
" " " Schöngen in Kerpen.
" " Trier: Kreis-Thierarzt Kautz in Saarbrücken.
" " Düsseldorf: Kr. " Halm in Geldern.
" " Aachen: Kr.-Thierarzt Zirckel in Geilenkirchen.
" " Coblenz: " Becker in Creuznach.

II. Comité.

Mecke, Departements-Thierarzt Sticker und Thierarzt Schell in Cöln.

Hierauf wurde die Sitzung aufgehoben.

Nach einer Pause wurde die allgemeine Versammlung eröffnet. Rhutz zeigte eine Art Scheere eigener Erfindung, deren er sich zum Oeffnen des verwachsenen Muttermundes mit Erfolg bediene, und setzte die Construktion dieses Instruments so wie auch die Weise des Gebrauches auseinander. Hierauf referirte Rhode den Inhalt der von Tausch eingesandten Abhandlung über die Bildung der Tuberkeln in der Rotzkrankheit der Pferde, und reihet daran seine Erfahrungen über gedachte Krankheit. Nach seiner Ueberzeugung entwickeln

Digitized by Google

sich die Rotztuberkeln in den Lungen sehr allmählig und sie können oft Jahre lang bestehen, ohne daß besondere äußere Erscheinungen an den Pferden wahrnehmbar sind. Ein solches Pferd könne dann sehr leicht Veranlassung zur Verbreitung der Rotzkrankheit werden, wie er dieses bei einer Eskadron seines Regiments erfahren habe. Ein Pferd erkrankte hier 1837 unter den Erscheinungen der Druse, welche Zufälle sich verloren. Außer einem von Zeit zu Zeit eintretenden unbedeutenden Ausflusse aus der Nase und gelinden Anschwellungen der Ganaschen-Drüsen neben einem eigenthümlichen Husten, hielt sich das Pferd gesund. Im Jahre 1841 wurde dasselbe getödtet und man fand Verdickung der Nasenschleimhaut mit Narben, und in den Lungen außerordentlich viel Tuberkeln von verschiedener Größe und von verschiedenen Lagen. Mecke erwähnte seiner Erfahrungen, wonach er überzeugt sein müsse, daß die Entwicklung der Tuberkeln in den Lungen bei der Rotzkrankheit bald, d. h. innerhalb 2 bis 3 Wochen nach der auf natürlichem Wege erfolgten Ansteckung statt habe, daß sie gewiß in den meisten Fällen dem Hervortreten aller übrigen Erscheinungen vorhergehe. Es scheine ihm zweifelhaft, ob die der Rotzkrankheit eigenthümlichen Knoten als eine wesentliche Bedingung ihrer Unheilbarkeit angesehen werden dürfen. Ein 7 Jahr altes Pferd stand neben einem rotzigen und wurde angesteckt. Einseitiger Nasenausfluß, Anschwellungen der Ganaschen-Drüsen derselben Seite und die Thatsache, daß das neben ihm gestandene Pferd bei der Section in einem hohen Grade rotzig befunden war, machten es unzweifelhaft, daß das Pferd an keiner andern Krankheit als am Rotze litt. Dasselbe wurde auf einen außer allem Verkehr liegenden Hof gebracht, woselbst es zwar gut verpflegt wurde, aber auch tüchtig arbeiten mußte. Das Pferd hielt sich stets in gutem Futterzustande, verlor nach und nach den Ausfluß aus der Nase und die Drüsenanschwellung und zeigte sich 2 Jahre später ganz frei von allen verdächtigen

Digitized by Google

Symptomen. Sieben Jahre nach der stattgehabten Infection krepirte das Pferd in Folge einer Verstopfungskolik, und Referent fand bei der Section auf der Nasenschleimhaut kaum bemerkbare Spuren von Narben, Drüsenverhärtungen gar keine, in den Lungen eine Menge fester Tuberkeln von der Größe eines Stecknadelknopfes, von denen die auf der Oberfläche gelegenen mit einem Ringe eines schwarzen Pigmentes umgeben waren. Spinola macht darauf aufmerksam, daß bei den geimpften Pferden Tuberkel-Infiltration nach sehr kurzer Zeit gefunden werde. Mehrere Mitglieder stellten die Frage, ob es nicht vor dem Erscheinen des Nasenausflusses und der Drüsenanschwellung Symptome gebe, welche auf die Entwicklung des Rotzes, wenn auch nur mit Wahrscheinlichkeit schließen lassen. Rhode bezeichnete als solches einen ganz eigenthümlichen Husten. Spinola mogte hierauf nicht viel Werth legen, da er einen specifischen Husten in den Krankheiten der Thiere nicht anzuerkennen vermöge. Mecke und mehrere Andere stimmen aber Rhode bei: Ersterer legt in allen Fällen, wo Gelegenheit zur Ansteckung vorhanden war, auf den sich zeigenden Husten um so mehr Gewicht, wenn gleichzeitig eine rasche Abmagerung statt hat, und empfiehlt derartige Pferde sogleich außer alle Gemeinschaft mit anderen Pferden zu bringen. Körper lenkte die Aufmerksamkeit auf die Heilung des Rotzes durch Anwendung des Queckfilbersublimats in Verbindung mit bitteren Mitteln. Ein durch ein anderes rotziges angesteckes Pferd hatte die Krankheit in einem solchen Grade, daß bereits Geschwüre auf der Nasenschleimhaut vorhanden waren. Das Pferd erhielt Queckfilbersublimat mit bittern Mitteln und zwar 3 Gran pro dosi Morgens, Mittags und Abens, und wurde die Gabe um täglich einen Grad so lange vermehrt, bis das Pferd die Freßluft verlor. Dann wurde einige Tage ausgesetzt und hierauf das Queckfilbersublimat wieder angewendet, bis die Dosis bis auf 14 Gran gestiegen war. Auch in die Nase wur-

Digitized by Google

den Einspritzungen einer Queckſilberauflöſung gemacht. Das Pferd magerte zwar ſehr ab, es verſchwanden aber die äußeren Symptome des Rotzes und Körper glaubt, da das Pferd ſich bis jetzt geſund erhalten, Heilung erreicht zu haben. Körper iſt der Meinung, daß der Sublimat in den Rotzkrankheiten eine mehr ſpecifiſche Wirkung habe, und möchte er nach ſeinen bisherigen Erfahrungen annehmen, daß die Anwendung des Sublimats in kleinen Doſen in zweifelhaften Fällen der Rotzkrankheit ein geeignetes Mittel iſt, die Natur der Krankheit feſtzuſtellen. Hier zeigen ſich nämlich, wenn die Krankheit wirklicher Rotz iſt, binnen kurzer Zeit nach dem Gebrauch des Sublimats Geſchwüre auf der Naſenſchleimhaut, welcher Behauptung mehrere Mitglieder als der Erfahrung gemäß beipflichteten. Spinola bemerkte indeſſen, daß man mit den Gaben des Sublimats im Allgemeinen nicht ſehr ängſtlich zu ſein brauche, er habe ſchon in 12 Tagen eine Unze ohne nachtheilige Folgen gegeben.

Hierauf kam die Influenza der Pferde dem Programme gemäß zur Beſprechung. Fuchs theilte zuerſt in einem ausführlichen Vortrage die Erfahrungen mit, welche über dieſen Gegenſtand im Großherzogthum Baden neueſter Zeit geſammelt waren, und reihte hieran Lautemann die Beobachtungen und Anſichten von Dittweiler in Carlsruhe, welche derſelbe in einem beſondern Aufſatze mitgetheilt hatte. Spinola, Rhode, Halm, Prehr, Sticker und mehrere Andere, theilten ihre Erfahrungen über die genannte, in mancher Beziehung noch räthſelhafte Krankheit mit und wurde dadurch eine allgemeine und lebhafte Discuſſion herbeigeführt. Die Mehrzahl ſtimmte darin überein, daß die Krankheit offenbar in vielen Fällen miasmatiſchen Urſprungs, daß ſie aber, beſonders dann, wenn die Krankheit in Ställen, wo viele Pferde ſich befänden, zum Ausbruche komme, ſehr leicht ein Contagium entwickele und ſich durch dieſes weiter verbreite. Hierfür wurden namentlich mehrere ſchlagende Bei-

Digitized by Google

spiele angeführt. Die Thatsache, daß die Influenza seit der allgemeiner gewordenen Veredlung der Pferde auch allgemeiner und häufiger vorgekommen sei, wurde als richtig anerkannt, ob und in welcher Weise hierbei aber ein ursächlicher Zusammenhang statt finde, müsse noch näher aufgeklärt werden. Bestimmte Normen zur Heilung dieser nach Form und Charakter so vielgestaltigen Krankheit lassen sich nicht aufstellen, doch habe die Erfahrung bereits entschieden, daß ein eingreifendes ärztliches Verfahren im Allgemeinen nicht zu empfehlen ist, namentlich müsse man mit der Anwendung des Aderlasses sehr vorsichtig sein. Im Anfange der Krankheit eine gelinde antiphlogistische Methode in Verbindung mit äußeren Ableitungsmitteln, später die gelinde erregende Kurmethode haben sich vielfach als nützlich bewährt. Auf den Grund, daß die Contagiosität der Influenza von der Versammlung anerkannt wurde, stützte Fuchs den Antrag, daß der Verein es sich zur Aufgabe machen möge, bei passender Gelegenheit den betreffenden Regierungen diese Ueberzeugung mitzutheilen, damit allgemeine und mehr schützende polizeiliche Maaßregeln als dieses bisher der Fall war, angeordnet werden mögten. Der Antrag wurde als zweckmäßig erkannt und angenommen; über die Frage aber: ob man zugleich bis zu ergreifenden Maaßregeln in ihrer Art und ihrem Umfange näher bezeichnen solle? konnte keine Einigung erreicht werden.

Der Präsident erklärte nunmehr die Discussion für geschlossen und forderte den Rendanten zur Rechnungsablage über das Vereinsjahr 1845 und 46 auf. Becker unterzog sich dieser Aufgabe in einer speciellen Nachweisung der Einnahmen und Ausgaben. Da sich inzwischen herausstellte, daß noch mehrere Mitglieder mit der Zahlung ihrer jährlichen Beiträge in Rest waren, und die Weise, wie bisher die Beiträge eingesammelt wurden, allerdings für Viele lästig und Veranlassung ihres Rückstandes sein dürfte, so wurde beschlossen, den

Digitized by Google

Rendanten zu ermächtigen, auf Kosten des Vereins alle im Restverzeichnisse bezeichneten Mitglieder speciell zur Zahlung mit dem Bemerken aufzufordern, ihre Beiträge baldigst mit der Post und unfrankirt ihm zu übermachen. Es wurden sodann Körper und Prehr gewählt, die Rechnung zu prüfen und bevollmächtigt, die nöthige Decharge zu ertheilen. Nachdem der Präsident die Gründe dargelegt hatte, welche ihn mit den übrigen Mitgliedern des Vorstandes genöthigt hatten, die Versammlung statt im September früher zu berufen, schritt man zur Wahl des Ortes für die nächste General-Versammlung. Nach vielfachen Vorschlägen einigte man sich dahin, daß nur Gießen, Carlsruhe und Hannover in die Wahl kommen sollten und wurde endlich Hannover durch absolute Stimmen-Mehrheit bestimmt. Zum Vorstande wurden gewählt: Spinola zum Präsidenten, Regiments-Thierarzt Dr. Hillmer in Stade zum Secretair und Becker durch Stimmen-Einheit zum Rendanten beibehalten, worauf die Sitzung aufgehoben wurde. *)

Brühl, den 29. August 1846.

Der Präsident: gez. Mecke.

Der Secretair des Vereins: gez. Schöngen.

Für die Richtigkeit der Abschrift. Mecke.

*) Es muß hier dankend erwähnt werden, daß die Mitglieder Schmitz und Stahler in Cöln, Peters und Rhode in Bonn auf das Bereitwilligste sich der Mühe unterzogen haben, den ankommenden fremden Collegen jede genaueste Auskunft zu ertheilen und ihnen beim Besuche Alles dessen, was Cöln, Brühl und Bonn Sehenswürdiges darbieten, Führer zu sein. Am 28. August begaben sich auf besondere Einladung des Herrn Freiherrn von Carnap, ein großer Theil der Vereinsgenossen auf dessen eben so reizendes, als durch seine landwirthschaftliche Einrichtung interessantes Gut, Burg Voruheim bei Bonn.

Freundliches, collegialisches Verhalten und eine heitere Laune würzten die gemeinschaftlichen Mittagsmahle in Brühl und leicht vergaß Jeder die Sorge, welche ihn bei unseren jetzigen thierärztlichen Verhältnissen daheim erwartet.

Digitized by Google

VI. Vorschriften der Königl. Preuß. Ministerien, betreffend: die Prüfung der Vieh-Kastrirer und der Abdecker. *)

1. Reglement für die Prüfung der Vieh-Kastrirer.

§. 1. Wer zur Prüfung als Vieh-Kastrirer zugelassen zu werden wünscht, hat sich dieserhalb an die betreffende Königliche Regierung, unter Einreichung eines von seiner Ortsobrigkeit ausgestellten Führungs-Attestes, schriftlich zu melden.

§. 2. Die Königliche Regierung ordnet die Prüfung an. Die Prüfungs-Commission besteht aus einem Departements- oder einem Kreis-Thierarzte, dem Landrathe oder einem von diesem zu ernennenden Stellvertreter.

§. 3. Die Verhandlung über den Hergang der Prüfung wird von dem technischen Beamten geführt.

§. 4. Die Prüfung zerfällt in einen theoretischen und praktischen Theil.

§. 5. Insbesondere sind bei der Prüfung der theoretischen Kenntnisse nachstehende Punkte zu berücksichtigen:

1. Der anatomische Bau der Geschlechtstheile der nutzbaren Hausthiere;
2. die wichtigeren, die Kastration begünstigenden und erschwerenden oder verbietenden Umstände, anlangend:
   a) die Jahreszeit,
   b) das Alter der Thiere,
   c) krankhafte Zustände der Geschlechtstheile,
   d) solche regelwidrige Zufälle, welche sich während der Operation ergeben können,
   e) allgemeine körperliche Zustände der zu operirenden Thiere;
3. die

*) Publicirt durch die Amtsblätter der verschiedenen Königlichen Regierungen im Herbst 1846.

Digitized by Google

3. die verschiedenen Methoden bei der Kastration, die zu derselben nöthigen Vorbereitungen und Instrumente ꝛc.;
4. die allgemeinen Principien bei der Nachbehandlung;
5. einige der wichtigsten Folge-Krankheiten.

§. 6. Zur Prüfung der praktischen Gewandtheit muß von dem Examinandus eine Kastration, wo möglich an einem lebenden Thiere oder in dessen Ermangelung an einem todten Thiere ausgeführt werden.

§. 7. Das Protokoll wird demnächst mit einer Schluß-Censur: „bestanden" oder „nicht bestanden" versehen, von der Prüfungs-Commission unterschrieben und der Königlichen Regierung eingereicht.

§. 8. Die Königliche Regierung ertheilt, je nach dem Ausfall der Prüfung, das Attest zur Befähigung zum Gewerbebetrieb als Vieh-Kastrirer, für den ganzen Umfang der Monarchie.

Berlin den 29. September 1846.

Der Minister des geistlichen Unterrichts und Medicinal-Angelegenheiten. In Abwesenheit und im Auftrage.
Klug.

Der Minister des Innern.
Im Auftrage.
von Manteuffel.

2. Reglement für die Prüfung der Abdecker.

§. 1. Wer zur Prüfung als Abdecker zugelassen zu werden wünscht, hat sich dieserhalb bei der betreffenden Königlichen Regierung, unter Einreichung eines von seiner Ortsobrigkeit ausgestellten Attestes über seine sittliche Führung während der letzten zwei Jahre, schriftlich zu melden.

§. 2. Die Königliche Regierung ordnet die Prüfung durch eine Commission an, bei welcher sich der Examinandus zu melden, und um Anberaumung eines Termins zu bitten hat.

Digitized by Google

§. 3. Die Prüfungs-Commission besteht aus dem Departements- oder einem Kreis-Thierarzte, dem Landrathe oder einem von diesem zu ernennenden Stellvertreter.

§. 4. Der Departements- oder Kreis-Thierarzt fürth die Verhandlung über den Gang der Prüfung.

§. 5. Die Prüfung zerfällt in einen theoretischen und praktischen Theil.

§. 6. Bei der Prüfung der theoretischen Kenntnisse des Examinandus ist zu erforschen:

1) ob derselbe lesen und schreiben könne;

2) ob er allgemeine Kenntnisse des Thierkörpers, namentlich der Eingeweide desselben im gesunden Zustande besitze;

3) ob er die wichtigeren, der in der Umgegend vorkommenden Seuchen und ansteckenden Krankheiten, nach ihren Haupterscheinungen am todten Thiere kenne und mindestens zu unterscheiden wisse, welche Umstände Verdacht erregen;

4) ob er mit den veterinair-polizeilichen Bestimmungen, so weit sie die Ausübung seines Gewerbes anlangen, bekannt sei.

§. 7. Zur Erforschung der praktischen Geschicklichkeit muß von dem zu Prüfenden eine Obduction gemacht werden, wobei er die sich etwa findenden Abweichungen von dem gesunden Zustande zu bezeichnen und im Allgemeinen zu deuten hat.

§. 8. Das Protokoll wird sodann mit der Schlußcensur: „bestanden" oder „nicht bestanden" versehen, von der Commission unterschrieben und der Königlichen Regierung zur Veranlassung des Weiteren eingereicht.

Berlin den 29. September 1846.

Der Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
In Abwesenheit und im Auftrage.
Klug.

Der Minister des Innern.
Im Auftrage.
von Manteuffel.

Digitized by Google

VII. Personal-Notizen.

Ehrenbezeugungen.

Seine Majestät der König von Preußen haben dem Professor Dr. Gurlt den rothen Adlerorden dritter Klasse mit der Schleife, und dem Kurschmid Thürnagel beim sechsten Küraſſier-Regiment, das Allgemeine Ehrenzeichen zu verleihen geruhet.

Anstellungen.

Der Thierarzt erster Klasse H. C. F. Göring, ist zum Kreis-Thierarzt des Kreises Warburg,

der Thierarzt erster Klasse J. F. C. Großkopf, zum Kreis-Thierarzt des Kreises Prüm — und

der Thierarzt erster Klasse Krüger, bisher in Soldin, ist zum Kreis-Thierarzt für die Kreise Usedom und Wollin, Regierungs-Bezirk Stettin, ernannt worden.

Niederlassungen.

Die Thierärzte erster Klasse: J. Th. Bröcker zu Senderhorst, Kreis Bekum; — Royer in Puttbus auf der Insel Rügen; — Stalowsky in Schrimm und — C. von Szawelsky in Posen.

Die Thierärzte zweiter Klasse: J. H. Güdler in Zerkow, Kreis Wreschen; — Hasenbalch in Rheinbach, Regierungs-Bezirk Cöln; — Koch in Berlin und — G. C. A. Zabel in Cöslin.

Versetzungen und Veränderungen.

Der Kreis-Thierarzt Klein hat sich aus dem kreisthierärztlichen Bezirk Tilsit-Niederung und Heydekrug in die Kreise Lötzen und Sensburg wieder zurück versetzen lassen.

Der Thierarzt Ister Klasse Horst, ist von Rheinbach nach Zülpich, Kreis Enskirchen, Regierungs-Bezirk Cöln, gezogen.

Ebenso der Thierarzt Ister Klasse L. Tetzloff, von Stralsund nach Bergen und der Thierarzt Ister Klasse R. Wilke, von Schrimm nach Neustadt bei Posen.

Todesfälle.

Der Kreis-Thierarzt Hager in Bunzlau ist im Februar d. J. gestorben.

Am 25. Januar d. J. starb U. F. Hausmann, Direktor der Königl. Thierarzneischule zu Hannover, 71 Jahr alt. Er vereinigte Wissenschaftlichkeit mit praktischer Tüchtig-

Digitized by Google

keit und lehrte in der praktischen Tendenz, welche seine Vorgänger, Kersting und Havemann, der dortigen Schule gegeben. Einige Aufsätze von ihm stehen im Hannöverschen Magazin; außerdem gab er 1840 die, von der Königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen gekrönte Preisschrift: „Ueber die Zeugung und Entstehung des wahren weiblichen Eies" ꝛc., so wie eine kleine Abhandlung „über die Entzündung" heraus.

Ebenso starb am 9. Januar d. J. William Youatt Esq., im 71. Jahre seines Lebens. Er war ursprünglich (wie viele andere der berühmtesten englischen Thierärzte, z. B. Coleman, Goodwin d. V. ꝛc.) Chirurg, ging aber mit größtem Eifer für die Thierheilkunde zu derselben über, und widmete derselben über 30 Jahre lang alle seine Kräfte. Als Praktiker hatte er vorzugsweise einen großen Ruf in der Behandlung kranker Hunde und der übrigen kleinen Hausthiere, so wie der Wiederkäuer, und er wurde deshalb auch zum Thierarzt in dem um das Jahr 1826 in London errichteten zoologischen Garten gewählt. Er gründete 1828 die Zeitschrift „The Veterinarian" und wußte dieselbe so auszustatten, daß sie fortwährend von allen Thierärzten Englands als das Organ zur Förderung ihrer Wissenschaft anerkannt wurde; seit 1841 überließ er sie seinem Freunde Percivall. Er war auch der Verfasser der vom Professor Hering ins Deutsche übertragenen vortrefflichen Werke: „das Pferd" und „das Rindvieh", so wie ähnlicher Werke über den „Hund", über das „Schaf" und über „das Schwein." Letzteres ist noch nicht gedruckt. Er arbeitete diese Schriften in dem Auftrage des Vereins zur Verbreitung nützlicher Kenntnisse aus und hat hierdurch die Zwecke dieser Gesellschaft wesentlich gefördert. Ein noch größeres Verdienst aber erwarb sich Youatt durch die Herausgabe einer Schrift: „über die Verpflichtung und den Umfang der Humanität gegen Thiere, mit besonderer Hinsicht auf unsere Hausthiere"; denn er hat in derselben diese Verpflichtung mit eben so viel Gelehrsamkeit wie mit Gemüth und mit sittlich-religiösem Gefühl geschildert, so daß sie allgemeine Anerkennung, selbst bis in das Parlament gefunden und schon die besten Früchte getragen hat.

Berlin, Druck von J. Petsch.

Digitized by Google

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XIII. Jahrgang. 3. Stück.)

I. Von den Steinen und Concrementen im Körper der Haussäugethiere.

Von den Gallensteinen.

Vom K. Kreis-Thierarzte Fürstenberg in Soldin.

Gallensteine sind fast bei allen Haussäugethieren gefunden worden, bei der einen Species jedoch häufiger, als bei der anderen. So trifft man sie am häufigsten beim Rindvieh, weniger häufig beim Pferde, Schweine, Hund und bei der Katze. Bei den Schafen sind sie, soviel mir bekannt, bis jetzt noch nicht beobachtet worden.

Von den Gallensteinen der Hunde und Katzen kann ich nichts als das äußere Erscheinen derselben mittheilen, da sie nur in Spiritus-Präparaten im Museum vorhanden sind.

Von der physikalischen Beschaffenheit der Gallensteine.

A. Gallensteine vom Pferde.

Bei den Pferden werden die Gallensteine nicht sehr selten angetroffen, die bei denselben gefundenen bieten in Hinsicht auf ihre Farbe wenig Verschiedenheiten dar, sie sind gewöhnlich ganz dunkelgrün, hie und da von einer hellgelben Schicht durchzogen, welches letztere sich meist bei den großen, selten bei den kleinen runden Gallensteinen findet. Die Gestalt der Mehrzahl ist eine unregelmäßig runde, nur eine

Digitized by Google

Varietät der Gallensteine der Pferde fand ich von regelmäßiger Gestalt, nämlich die kleinen runden Gallensteine, die ich deshalb auch in eine besondere Abtheilung gebracht habe.

1) Die kleinen runden Gallensteine der Pferde.

Es sind dies kleinere Körper von der Größe einer starken Erbse, bis zu der einer kleinen Wallnuß; ihre äußere Fläche ist eben, ohne glatt zu sein, und von ganz dunkelgrüner Farbe, die Gestalt ist der der kleinen Pomeranzen ähnlich, an denen beide Pole etwas gedrückt erscheinen. Sie bestehen aus unregelmäßigen Schichten, sind in der Mitte hohl, und haben einen sehr geringen Grad von Festigkeit, weshalb sie auch sehr leicht zu zerreiben sind. Das Pulver dieser Steine ist heller grün, als ihre äußere Fläche.

Es kommen gewöhnlich mehrere zu gleicher Zeit vor, und sie haben ihren Sitz in dem Duct. hepatic. und in den großen Aesten der Gallengänge. Ihr absolutes Gewicht betrug einige Grammen, das specifische ist 1,02.

2) Die großen Gallensteine der Pferde.

Wie oben angeführt, ist die Gestalt dieser Varietät der Gallensteine eine sehr verschiedene, meistentheils eine unregelmäßig runde. Die äußere Fläche ist rauh, selten glatt, fast stets mit Rissen versehen, die zuweilen bis tief ins Innere sich erstrecken, mitunter finden sich Höhlen an einzelnen Stellen, die das Innere des Steines durchziehen, in welchen sich Anhäufungen von Fett und deren Verbindungen mit Alkalien und Erden vorfinden.

Die Größe die diese Gallensteine erreichen, ist sehr verschieden, von der Größe einer Wallnuß bis zu der eines großen Apfels, ja zuweilen noch viel größer. Der größte der hier vorhandenen Gallensteine der Pferde war $6\frac{1}{4}$ Zoll lang, 4 Zoll dick und $3\frac{3}{4}$ Zoll breit, mit diesem zusammen fanden sich noch 4, von denen der eine $2\frac{3}{4}$ Zoll lang, $2\frac{1}{2}$ Zoll breit und 2 Zoll dick war.

Digitized by Google

Im Durchschnitt zeigen die meisten Schichtenlagerungen nur einen gewöhnlich rund geformten Nucleus, der aus derselben Masse, aus der der übrige Theil des Steines besteht, gebildet ist. Die Schichten selbst sind von verschiedener Stärke und Färbung, einige Schichten sind hellgrün, andere dunkelgrün, noch andere weißlich, überhaupt zeigt der zerbröckelte Stein die verschiedensten Nüancen der grünen Farbe.

Es kommen von diesen Steinen oft mehrere zu gleicher Zeit vor, bei denen sich dann die zusammenliegenden Flächen facettiren, wie dies bei den mittelgroßen dieser Varietät fast stets der Fall ist.

Ihr Sitz ist in dem Duct. hepatic., seltener in den Gallengängen der Leber selbst, diese letzteren sind häufig, dabei von verdicktem Farbstoff und Schleim inkrustirt, der Gang selbst ist dann auch leidend und gewöhnlich verdickt.

Das absolute Gewicht dieser Gallensteine ist verschieden; der oben erwähnte größte nebst den dazu gehörigen kleineren Gallensteinen wog 6 Pfund, der kleinste dieser Varietät wog ½ Loth. Das specifische Gewicht ist verschieden von 0,931 —1,134.

B. Gallensteine vom Rinde.

Beim Rinde finden sich mehrere Varietäten der Gallensteine. Das Hauptkennzeichen der Gallensteine des Rindes ist, der Geruch nach Moschus, der keinem fehlt, sollte er latent sein, so ist er durch Behandlung des Steines mit Liq. Kal. caustic. in Verbindung mit dem frei werdenden Ammoniak sogleich hervorzubringen.

Es kommen beim Rinde 3, in Farbe und Beschaffenheit sich unterscheidende Varietäten von Gallensteinen vor.

1) Der dunkelgrüne Gallenstein.

Diese am häufigsten beim Rinde sich findende Varietät erreicht eine ziemlich bedeutende Größe; die äußere Fläche ist

Digitized by Google

tief dunkelgrün von Farbe, theils eben, theils durch Risse und Höhlen, die sich tief ins Innere der Steine erstrecken, durchbrochen, in den Höhlen finden sich gewöhnlich Ansätze von Fett ꝛc.

Durchschnittlich haben sie eine ganz unregelmäßige Gestalt, die durch Fortsätze, Vertiefungen, Erhabenheiten und Höhlen verursacht, namentlich zeichnen sich die in dem Duct. hepatic. und dem Duct. choledoch. sich findenden durch die Unregelmäßigkeit ihrer Gestalt aus, wo hingegen die in der Gallenblase sich findenden mehr die Form dieser haben, namentlich, wenn sie zu den Größeren gehören; so fand ich einen Gallenstein, der in der Gallenblase seinen Sitz gehabt und ganz die Gestalt der Letzteren hatte, er war $4\frac{1}{2}$ Zoll lang, am unteren, dem Grunde der Gallenblase entsprechenden Theile $2\frac{1}{2}$ Zoll breit und 2 Zoll dick, nach oben lief er in einen langen, allmälig dünner werdenden Fortsatz aus. Die Farbe der Oberfläche dieses Steines war dunkelgrün, dabei von Rissen nach allen Richtungen hin durchzogen, deren Grund mit Fetten ꝛc. von schmutzig weißer Farbe bedeckt war.

Einzelne Concremente, die in Gängen der Leber ihren Sitz hatten, bilden röhrenförmige Körper, so findet sich eins in der Sammlung, das gegen 2 Zoll lang, $\frac{1}{2}$ Zoll breit ist; es bildet einen Cylinder, dessen Wände von der Stärke einer halben Linie sind.

Im Durchschnitt zeigt die Mehrzahl der zu dieser Varietät gehörenden Gallensteine eine Schichtenlagerung, deren einzelne Schichten nicht nur verschieden stark, sondern jede einzelne Schicht an verschiedenen Stellen des Steines verschieden stark sind; die Färbung des Durchschnittes ist verschieden und verhält sich ganz so, wie bei den Gallensteinen der Pferde.

Die Festigkeit der Steine ist ebenfalls in verschiedenem Grade vorhanden, so sind einzelne sehr hart und sehr schwer zu durchbrechen, wo hingegen andere sehr bröckelig und sehr

Digitized by Google

leicht zu pulverisiren sind. Bei den ersteren führt wohl der größere Gehalt an Gallenschleim die größere Festigkeit herbei, während bei den anderen der Mangel an jenem das Brockeligsein verursacht; wo letzteres der Fall ist findet sich selten eine regelmäßige Schichtenlagerung und meistens ein loser, im Steine liegender Nucleus. Im Ganzen bilden sie eigentlich ein aus Gries locker gebildetes Concrement, bei den harten und festen Steinen hingegen ist der Nucleus fest von den Schichten umschlossen.

Ein cholestearinhaltiger Gallenstein, dessen quantitative Zusammensetzung weiter unten aufgeführt ist, war sehr hart und fest, der Bruch glänzend; er hatte eine Länge von 2 Zoll, eine Breite von $1\frac{1}{2}$ und Dicke von $1\frac{1}{2}$ Zoll. Die Oberfläche fand ich rissig, durch Vertiefungen und Erhabenheiten uneben, und von Höhlen durchzogen, dabei zeigte er im Durchschnitte keine Schichtenlagerung. Es war ein unregelmäßig runder an den Enden mit Fortsätzen versehener Körper, dessen absolutes Gewicht ungefähr 6 Loth betrug, sein specifisches ist 1,237. Das absolute Gewicht der zu dieser Varietät gehörenden Steine ist je nach ihrer Größe ein verschiedenes; es beträgt von $\frac{1}{2}$ Loth bis zu $\frac{1}{2}$ Pfund und darüber, das specifische ist 1,096—1,237.

2) Die gelblichgrünen Gallensteine.

Durch die Farbe nicht allein, sondern auch durch die Beschaffenheit der Bestandtheile ist diese Varietät von allen früher aufgeführten Gallensteinen verschieden. Die äußere Fläche ist gewöhnlich rauh, eben und von gelblich grüner Farbe; die Gestalt der Steine ist die runde, zuweilen, wenn mehrere dieser Steine zu gleicher Zeit vorkommen, findet sich die äußere Fläche facettirt. Sie haben einen nicht unbedeutenden Grad von Festigkeit. Im Durchschnitte zeigen sie mit weniger Ausnahme eine regelmäßige um einen aus derselben Masse be-

Digitized by Google

stehenden Nucleus erfolgte Schichtenlagerung, die fast durchweg von einer gelblich grünen Farbe ist.

Das absolute Gewicht ist nicht bedeutend, der größte vorhandene Stein wog gegen $\frac{3}{4}$ Loth, das specifische Gewicht ist 1,04.

3) Die weißen Gallensteine.

Diese Gallensteine sind meistentheils hohl und haben ganz die Gestalt der Gallengänge, die sie auskleiden; sie sind daher länglich runde Körper, haben eine rauhe, schmutzigweiße Oberfläche an der sich hier und dort etwas angetrockneter, tingirter Gallenschleim findet. Die innere Höhlung ist ein wenig mit Gallenfarbstoff und Gallenharz überzogen. Der Durchmesser der Wände dieser Steine ist höchst unbedeutend, er beträgt ungefähr $\frac{1}{3}$ Linie und erscheint durch die Loupe betrachtet von krystallinischem Gefüge.

Die Festigkeit dieser Steine ist, wie aus dem geringen Durchmesser der Wände hervorgeht, nicht bedeutend. Sie erreichen weder bedeutendes Gewicht noch Größe, und kommen überhaupt sehr selten vor. Den, den anderen Varietäten der Gallensteine vom Rinde eigenthümlichen, Geruch nach Moschus besitzen sie nur in einem sehr geringen Grade.

Das specifische Gewicht der Steine ist 1,164.

C. Gallensteine vom Schweine.

Die in der Sammlung sich vorfindenden Steine sind kleine, eckige Körperchen von dunkelgrüner Farbe; einzelne Flächen sind glatt und glänzend, andere Flächen, die nicht mit denen anderer artikulirten, sind rauh. Ihre Gestalt ist unregelmäßig und bei den verschiedenen Körpern verschieden, bei den meisten ist die eine Seite rund, die andern eckig, die runden scheinen gegen die Wände der Gallenblase oder der Gallengänge gelegen zu haben, und daher diese Rundung zu besitzen.

Digitized by Google

Auf den ersten Blick erscheinen diese Körper wie Stückchen eines dunkelen Kolophonium; im Durchschnitte zeigen sie keine Schichtenlagerung, zerrieben liefern sie ein hellgelbes Pulver, ohne besonderen Geruch und von bitterem, süßlichen Geschmack, ähnlich dem Gallenharz. Das absolute Gewicht der größeren dieser Körper betrug 0,3—0,5 Gramme, das specifische war von 1,303—1,484.

D. Gallensteine vom Hunde und der Katze.

Es sind diese hellgrüne runde Körperchen von der Größe einer Erbse bis zu der einer kleinen Haselnuß, die sich bei den in der Sammlung vorhandenen Präparaten in dem Lebergallengange finden; da letztere, wie oben schon angeführt, Spiritus-Präparate sind, so konnte eine Analyse derselben nicht vorgenommen werden.

Sediment in der Gallenblase des Rindes.

Es findet sich zuweilen in der Gallenblase des Rindes ein Sediment, das bald gelblich, bald dunkelgrün von Farbe ist. Es ist, frisch aus der Gallenblase genommen, von breiiger Beschaffenheit, und verhält sich getrocknet wie die Gallensteine. Es besteht aus Schleim, Farbestoff und einer unbedeutenden Menge Fett.

Von der chemischen Beschaffenheit der Gallensteine.

Was die Beschaffenheit der Gallensteine des Pferdes, Rindes und Schweines anbetrifft, so bieten sie in qualitativer sowohl, wie in quantitativer Hinsicht Verschiedenheiten dar; die Bestandtheile sämmtlicher Gallensteine sind:

1. Galle.
2. Gallenfarbstoff.
3. Gallenharz.
4. Gallenschleim.

Digitized by Google

5. Cholestearin.
6. Fette und deren Säuren.
7. Stearinsaurer Kalk.
8. Alkalien in Verbindung mit Säuren.
9. Phosphorsaurer Kalk.
10. Kohlensaurer Kalk und Magnesia.
11. Albumin.
12. Ein nach Moschus riechender Bestandtheil.

I. Die Galle.

Ueber kein Secret eines Organs sind mehr Ansichten in Hinsicht der Zusammensetzung zu Tage gefördert, und keins vielfältiger untersucht worden, als über das der Leber, die Galle.

Die Ansicht der älteren Aerzte und Naturforscher war, die Galle sei die Seife eines harzähnlichen Körpers mit einem Alkali; sie folgerten ihre Ansicht aus der Eigenschaft der Galle, mit Wasser gemischt, geschüttelt oder gerührt, Schaum zu liefern, und daß auf Zusatz von Säuren zu derselben eine harzähnliche Masse, die Säure die mit dem Alkali verbunden gewesen, sich abscheide. Bekanntlich schäumen die Seifen der Alkalien mit Wasser geschüttelt, auch scheidet sich bei diesen durch Zusatz einer stärkeren Säure die Fettsäure ab.

Berzelius machte fast gleichzeitig mit Thenard die ersten gründlichen Analysen der Ochsengalle, ersterer nannte den durch Säuren abscheidbaren harzähnlichen Körper Gallenstoff, ihn als Hauptbestandtheil der Galle bezeichnend, Thenard fand darin das Picromel und das Gallenharz, die er als Hauptbestandtheile der Galle annahm. Mehrere Jahre später machte Gmelin eine Arbeit über die Bestandtheile der Galle bekannt; er hatte, wie Thenard, Gallenharz und Picromel als die Hauptbestandtheile gefunden, und außer diesen eine Menge anderer Stoffe als Taurin, Cholsäure, Chole-

Digitized by Google

stearin, Fette und deren Säuren, Farbestoffe ꝛc. welche erstere er ebenfalls als Bestandtheile der frischen Galle ansah.

Etwas später machte Demarcay die Ergebnisse seiner Gallenanalysen bekannt; er hatte in der Galle eine Säure gefunden, die mit Natron verbunden vorkommend, den Hauptbestandtheil der Galle ausmache, und nannte diese Säure Acide choleïque; er zeigte ferner, daß das Taurin, die Cholsäure u. s. w. Produkte der Analyse seien, und gab den Weg an, wie sie darzustellen sind.

Hierauf machte Berzelius wiederum seine Ansicht über die Bestandtheile der Galle bekannt, indem er die Analyse derselben mittheilte; er betrachtete als Hauptbestandtheil der Galle das Bilin, ferner den Gallenschleim und Gallenfarbstoff, und beschrieb zu gleicher Zeit die Zersetzungsprodukte des Bilins. Nach ihm machten Liebig, Theyer und Schlosser, Kemp und Enderlin Analysen der Galle und fanden als Hauptbestandtheil der Galle die Verbindung einer stickstoffhaltigen Säure mit Natron, wie Demarcay schon früher ein Gleiches bekannt gemacht hatte.

Die Ansicht, die ich über die Zusammensetzung der Galle durch Analysen von Gallen verschiedener Hausthierarten bekommen habe, ist folgende:

Der Hauptbestandtheil des Secrets der Leber ist, wie der aller andern im Körper secernirten Flüssigkeiten das Wasser; es enthält die Galle des Rindes hiervon etwas über 92 pCt., die des Schweines von 88,34 — 90,00, die des Schafes 86,90 in 100 Theilen; sie hinterläßt dem zu Folge 8 — 12 pCt. festen Rückstand, dessen Hauptbestandtheil eine Verbindung von Gallensäure (Choleinsäure) verbunden mit Natron ist, sodann folgt der Gallenschleim, der Gallenfarbstoff, Cholestearin, die Fette nebst den Fettsäuren und Chlornatrium.

Die von Schleim, Fett und Farbstoff befreite Gallensubstanz ist gallensaures Natron mit etwas Chlornatrium, nach Berzelius Bilin mit Bilifellinsäure und Natron, nach The-

Digitized by Google

nard und Gmelin Picromel, nach Demarcay Acide choleïque mit Natron.

Die Gallensäure ist in der Galle mit dem Natron zu einem neutralen Salze verbunden, sie ist ein Körper, der eine große Neigung zur Bildung von Metamorphosen hat, weshalb auch diese letzteren, ehe sie genau gekannt waren, als Bestandtheile der frischen Galle bezeichnet wurden. Die Darstellung der Gallensäure aus der reinen Galle führte ich nach den Angaben von Theyer und Schloffer aus.

Frische Galle wurde zu diesem Behuf entweder mit absolutem Alkohol sofort bis zur gänzlichen Fällung des Schleimes behandelt, oder die Galle bis zur Syrupsconsistenz im Wasserbade eingedampft, und sodann mit Alkohol behandelt; beide Behandlungsweisen führten die Ausscheidung des Schleimes herbei. Die so gewonnene alkoholische Lösung wurde nun durch Behandlung mit Thierkohle in der Kälte vom Farbestoff befreit, filtrirt, eingedampft und mit Aether so lange behandelt, als derselbe noch etwas aufnahm; durch letzteres Verfahren wurden die Fette, Cholestearin u. s. w. aus der Galle entfernt, hierauf über Schwefelsäure zur Trockne gebracht. Die so erhaltene Substanz ist von allen oben angeführten Bestandtheilen befreite reine Galle, die aus gallensaurem Natron und etwas Chlornatrium besteht.

Die reine Galle wurde Behufs Darstellung der Gallensäure in sehr wenig Wasser gelöst, und so lange mit einer Lösung von basisch essigsaurem Bleioxyd versetzt, als ein starker pflasterähnlicher Niederschlag erfolgte, welcher eine Verbindung von Gallensäure mit Bleioxyd ist, vermischt mit etwas Chlorblei, welches durch Zersetzung des Chlornatrium gebildet ist; die darüber stehende Flüssigkeit wurde nun abfiltrirt und das gallensaure Bleioxyd gehörig ausgewaschen; in dieser Flüssigkeit fand ich nicht eine Spur von Bilin und hierin Liebig's Angaben bestätigt.

Das so erhaltene gallensaure Bleioxyd wurde in Alkohol

Digitized by Google

aufgelöst und filtrirt, wobei das Chlorblei zurückblieb, und sodann mit Schwefelwasserstoff zersetzt, wobei sich Schwefelblei ausscheidet und die Gallensäure im Alkohol gelöst bleibt. Durch Verdampfen dieser alkoholischen Lösung wird die Gallensäure gewonnen, die getrocknet eine schwach gelbliche gummiähnliche Masse liefert, und gepulvert weiß erscheint. Sie zieht sehr leicht Feuchtigkeit aus der Luft an, schmeckt bitter und hintennach süßlich. Das fein geriebene Pulver reizt die Schleimhaut der Nase und verursacht Niesen. Erhitzt man die Gallensäure in einer Platinschale, so schmilzt sie zuerst, bläht sich auf bei verstärktem Hitzegrade und verbrennt mit rußender Flamme, eine voluminöse Kohle hinterlassend; letztere verbrennt ohne allen Rückstand.

Die Zusammensetzung der Gallensäure (Choleinsäure) ist nach Theyer und Schlosser folgende:

Kohlenstoff	63,22
Wasserstoff	8,97
Stickstoff	3,86
Sauerstoff	23,95
	100,00

und die Formel für dieselbe nach Liebig:

$$C^{76}\ H^{131}\ N^{4}\ O^{22}.$$

. . . . . .

Ich erhielt beim Verbrennen von 100 Theilen der oben beschriebenen reinen Galle 14,48 einer alkalischen Asche, die aus 3,96 Chlornatrium und 10,52 kohlensaurem Natron bestand; letzteres enthält 6,11 Natriumoxyd, welches mit der Gallensäure verbunden gewesen ist, mithin betrug die in 100 Theilen reiner Galle enthaltene Quantität Gallensäure 89,93.

Die reine Galle besteht nach Theyer und Schlosser in 100 Theilen aus:

Digitized by Google

Gallensäure	Kohlenstoff	58,00
	Wasserstoff	8,09
	Stickstoff	3,62
	Sauerstoff	20,65
	Natriumoxyd	6,08
	Chlornatrium	3,56
		100,00

Das Chlornatrium scheint fast stets in einer ziemlich gleichen Quantität in der Galle enthalten zu sein; ich fand den Gehalt an Chlornatrium nur bei der Galle von Schafen etwas gering, bei der der Schweine und des Rindes war er, wie oben angegeben, in ziemlich gleichmäßiger Quantität vorhanden.

Verbindet man reine Gallensäure mit Natron zu gallensaurem Natron, berechnet man ferner die Analyse der reinen Galle nach Abzug des Kochsalzgehaltes, und vergleicht die Ergebnisse, so findet man, daß die aus der reinen Galle abgeschiedene Gallensäure ganz dieselbe ist, wie die in der Galle sich findende.

	Galle.	gallensaures Natron.
Kohlenstoff	60,14	60,12
Wasserstoff	8,38	8,62
Stickstoff	3,75	3,32
Sauerstoff	21,43	20,99
Natriumoxyd	6,30	6,95
	100,00	100,00

Ich lasse hier nun die Ergebnisse der von mir angefertigten Analysen von Rinds-, Schweine- und Hammelgalle folgen:

a) Galle vom Rinde.

Die Galle war von einer Mastkuh entnommen, frisch war sie ganz neutral, von grüner Farbe und 1,028 specifi-

Digitized by Google

schem Gewichte bei + 18° C. Ihre Bestandtheile waren folgende:

Gallensäure	5,61
Natron damit verbunden	0,40
Chlornatrium	0,22
Schleim	0,51
Farbstoff, grüner	0,32
Fett mit einer Spur Cholestearin .	0,03
Wasser	92,91
	100,00

b) Gallen von Hammeln.

Es wurde zur Anfertigung der Analyse die Galle von 3 Hammeln genommen, die zusammen 15 Grammes wog; die Galle war neutral, und grün wie die Rindsgalle von Farbe; sie hatte ein specifisches Gewicht von 1,032 bei + 18° C. und bestand aus:

Gallensäure	10,69
Natron	0,92
Chlornatrium	0,13
Schleim	0,94
Farbstoff, grüner	0,29
Fett	0,13
Wasser	86,90
	100,00

c) Galle von Schweinen.

1. Die Galle war von einem magern Schweine, ihr ganzes Gewicht ohne Gallenblase betrug 50,331 Gramme, sie reagirte sehr schwach alkalisch, war von schöner goldgelber Farbe und hatte ein specifisches Gewicht von 1,027 bei + 18° C. Die Analyse lieferte folgende Resultate:

Digitized by Google

Gallensäure	8,05
Natron	0,59
Chlornatrium	0,31
Schleim	0,29
Farbstoff, gelber	0,68
Fett	0,08
Wasser	90,00
	100,00

2. Es war diese Galle von einem Mastschweine entnommen; ihr Gewicht excl. Gallenblase betrug 31,686 Gramme, war neutral und hatte eine grüne Farbe wie Rindsgalle, ihr specifisches Gewicht bei + 18° C. betrug 1,030 und war folgendermaßen zusammengesetzt:

Gallensäure	9,68
Natron	0,79
Chlornatrium	0,33
Schleim	0,64
Farbstoff, grüner	0,28
Fett	0,12
Wasser	88,25
	100,00

3. Das Gewicht dieser von einem Mastschweine entnommenen Galle betrug, excl. Gallenblase, 57 Gramme; sie war neutral und hatte eine grüne Farbe wie Rindsgalle; ihr specifisches Gewicht bei + 18° C. war 1,022. Sie bestand aus:

Gallensäure	9,47
Natron	0,69
Chlornatrium	0,33
Schleim	0,41
Farbstoff, grüner	0,28
Fett	0,07
Wasser	88,75
	100,00

Digitized by Google

Ich werde hier gleich die bis jetzt gekannten Metamorphosen der Gallensäure in der Kürze aufführen, da einige derselben in den Gallensteinen sich vorfinden.

1) Das Taurin. Wird reine Galle (gallensaures Natron) in Wasser aufgelöst, Chlorwasserstoffsäure hinzugesetzt und hiermit so lange gekocht oder digerirt, bis eine harzähnliche Masse sich abgeschieden, so ist die Gallensäure zersetzt; es hat sich ein harzähnlicher Körper gebildet, der nach Berzelius aus Fellinsäure, Cholinsäure und Dyslysin besteht; in der sauren Flüssigkeit findet man neben Chlornatrium Chlorammonium und das Taurin; letzteres wird durch Eindampfen der Flüssigkeit und Ausziehen des Chlornatrium und Chlorammonium durch Alkohol erhalten. Hierauf wird das Taurin durch Auflösen in sehr wenig kochenden Wassers, aus dem es beim Erkalten herauskrystallisirt, rein erhalten.

Das Taurin, von Gmelin entdeckt, fand ich auf eben angeführte Art dargestellt, von folgender Beschaffenheit: Es krystallisirt in regulären sechsseitigen Prismen mit vier- oder sechsseitiger Zuspitzung, deren Grundform ein gerades rhombisches Prisma ist. Die Krystalle sind farblos, durchsichtig, hart und knirschen zwischen den Zähnen, schmecken pikant, jedoch weder süßlich, noch salzig. Nach Demarcay's Untersuchungen besteht das Taurin in 100 Theilen aus:

Kohlenstoff . .	19,48
Wasserstoff . .	5,57
Stickstoff . . .	11,27
Sauerstoff . .	63,68
	100,00

und wird nach demselben mit der Formel

$C^4 H^{14} N^2 O^{10}$ bezeichnet.

2) Choloidinsäure. Der harzige Körper, der nach der Behandlung der Galle mit Chlorwasserstoffsäure zurückbleibt, ist von Demarcay als eine Säure betrachtet worden, die er Acide choloidique nannte. Es ist diese Säure, wenn

Digitized by Google

sie durch wiederholtes Schmelzen unter kochendem Wasser von der Chlorwasserstoffsäure, nach dem Erhärten pulverisirt, und durch Behandlung mit Aether von den Fetten befreit ist, eine gelblich braune, feste, geruchlose Masse, die stark bitter schmeckt, wenig oder gar nicht im Wasser, etwas im Aether, leicht in Alkohol, kohlensaurem und Aetzammoniak löslich ist. Es besteht diese Säure nach Berzelius, wie eben angeführt, aus 3 verschiedenen Körpern, der Fellin-, Cholinsäure und Dyslysin. Nach Demarcay's und Dumas Untersuchungen enthalten 100 Theile Choloidinsäure

Kohlenstoff . . .	73,0
Wasserstoff . . .	9,4
Sauerstoff . . .	17,6
	100,0

und wird mit folgender Formel bezeichnet: C^{38} H^{60} O^{7}.

3) Fellinsäure erhält man nach Berzelius, wenn man den bei der Darstellung des Taurin gewonnenen harzartigen Körper mit Alkohol behandelt, dieser löst die Fellin- und Cholinsäure auf und läßt das Dyslysin ungelöst zurück. Die alkoholische Lösung wird mit Ammoniak versetzt, welches nach und nach die Abscheidung einer wie im Wasser aufgequollener Leim erscheinenden Masse herbeiführt; dies ist Cholinsaures Ammoniak. In der Lösung befindet sich Fellinsaures Ammoniak, dies wird abgegossen, etwas eingedampft und mit Chlorwasserstoffsäure zersetzt, worauf sich die Fellinsäure in weißen Flocken abscheidet, die man nach dem Trocknen als eine weiße erdige Masse erhält. Sie läßt sich leicht pulverisiren und schmeckt stark bitter.

4) Cholinsäure. Diese wird aus dem eben erwähnten cholinsauren Ammoniak durch Zersetzung mit Chlorwasserstoffsäure dargestellt. Sie scheidet sich dabei in weißen Flocken aus; getrocknet stellt sie eine braune, spröde Masse dar, die sich leicht pulverisiren läßt.

5) Dyslysin.

Digitized by Google

5) Dyslysin. Es ist, rein dargestellt, eine weiße erdige Masse.

6) Cholsäure. Sie wurde von Gmelin bei der Untersuchung der Galle entdeckt. Die Säure wird durch Kochen der Gallensäure mit kaustischem Kali oder Natron erhalten; das Kochen wird hierbei so lange fortgesetzt, als sich Ammoniak entwickelt. Es bildet sich aus der Gallensäure cholsaures Kali, welches sich aus der Flüssigkeit durch Concentration der letzteren abscheidet und zu Boden setzt, worauf die Flüssigkeit von ihm abgegossen und das Salz sodann durch Essigsäure zersetzt wird.

Die Cholsäure krystallisirt nach Gmelin und Demarçay in feinen Nadeln; nach Dumas besteht die Säure in 100 Theilen aus:

Kohlenstoff . . .	68,8
Wasserstoff . . .	9,6
Sauerstoff . . .	21,6
	100,0

und wird mit der Formel C^{42} H^{72} O^{10} bezeichnet.

Die Säure, so wie ihre Salze zeichnen sich durch einen süßen Geschmack aus.

Aus der in den Apotheken vorräthig gehaltenen Fel. Tauri inspissat. hat Berzelius noch zwei Säuren dargestellt, die er Fellan- und Cholansäure genannt hat.

II. Der Gallenfarbstoff.

Der Hauptbestandtheil der Gallensteine, mit Ausnahme der weißen vom Rinde, ist der Gallenfarbstoff, der in zwei verschiedenen Farben sich vorfindet, nämlich als grüner und als gelber. Beide Nüancen des Farbstoffs gehören einem und demselben Körper an; man kann wenigstens den grünen Farbstoff aus dem gelben darstellen; ersterer entsteht aus letzterem durch Absorption von Sauerstoff. Der gelbe Farbstoff ist von

Digitized by Google

Berzelius mit dem Namen Cholepyrrhin und der grüne mit Biliverdin belegt worden.

Ausgezeichnet ist der Gallenfarbstoff durch seine Reaction, die er mit Salpetersäure liefert; wird nämlich einer Auflösung des Farbstoffs Salpetersäure nach und nach hinzugesetzt, so wird die Lösung zuerst bläulich, sodann grün, violett, roth und gelb oder gelbbraun. Es beruht diese Reaction des Gallenfarbstoffes wahrscheinlich in der von Zeit zu Zeit vermehrten Sauerstoffaufnahme. Das Biliverdin wird am häufigsten in den Gallensteinen und der Galle der Herbivoren angetroffen, wofür auch schon die Farbe der Gallensteine und der Galle spricht. Bei den Carnivoren ist die Galle gelblicher und ist hier wohl mehr Cholepyrrhin als Biliverdin vorhanden.

Der Gallenfarbstoff ist kein Produkt der Leber, sondern nur ein Edukt aus dem der Leber zuströmenden Pfortaderblute. Es ist bekannt, daß letzteres reich an fremdartigen Bestandtheilen, als Farbstoff, Fett u. s. w. ist; die Farbstoffe werden, wie Magendie nachgewiesen hat, schnell von den Venen des Darmkanals aufgenommen und so der Leber zugeführt. Es ist nun sehr wahrscheinlich, daß das von den Thieren mit den Speisen aufgenommene und so in den Magen und Darmkanal gebrachte Chlorophyll hier theilweise von den Venen aufgenommen und so der Leber zur Abscheidung zugeführt wird. Es spricht für die Gleichartigkeit des Biliverdins und des Chlorophylls nicht nur die Farbe, sondern auch das ziemlich gleiche Verhalten in chemischer Beziehung, auch scheint dafür noch das zu sprechen, daß bei den Herbivoren wir stets die Galle grün gefärbt finden, wohingegen dieselbe bei den Carnivoren, welche Nahrungsmittel verzehren, die wenig oder gar kein Chlorophyll enthalten, stets gelblich gefärbt erscheint. Bei Schweinen finden wir sie bald gelb, bald grün gefärbt, welches Variiren ebenfalls von der Fütterungsart, der das Thier unterworfen war, abhängt.

Der Gehalt der Gallensteine der Herbivoren an Gal-

Digitized by Google

lenfarbstoff ist verschieden von 45—60 pro Cent und darüber, bei den Omnivoren beträgt derselbe nur 27 p. C. Auch diese Verschiedenheit in der Quantität zwischen den Gallensteinen von Herbivoren und Omnivoren spricht für die oben angegebene Annahme, daß der Gallenfarbstoff von Chlorophyll herrührt.

In der Galle ist der Gehalt an Farbstoff höchst unbedeutend, jedoch ziemlich gleichmäßig in der Galle der Herbivoren und Omnivoren; er beträgt bei beiden zwischen 0,28—0,31.

Die Ergebnisse der Analyse sowohl, wie direkte Versuche haben gezeigt, daß höchst wenig dieses Farbstoffs und auch des Chlorophylls hinreichen, eine ziemliche Quantität Flüssigkeit grün zu färben.

III. Das Gallenharz.

Durch Alkohol wird aus den Gallensteinen eine dunkelbraune Masse ausgezogen, die sich ganz so, wie das aus der Galle von Gmelin dargestellte Gallenharz verhält, und von ihm, wie bereits angeführt, als ein Bestandtheil der frischen Galle angesehen wurde. Getrocknet ist es leicht zu zerreiben, es schmeckt bitter, schmilzt bei + 100° und verbrennt dann mit rußender Flamme unter Verbreitung eines nicht unangenehmen Geruches. Das in Alkohol gelöste Gallenharz ist durch Wasser aus dieser Auflösung fällbar, Aether löst sehr wenig davon auf; sehr leicht löslich fand ich es im kohlensauren und kaustischen Ammoniak.

Es ist dieses Gallenharz die Acide choloidique von Demarcay, oder ein Gemisch von Fellin-Cholinsäure und Dyslysin nach Berzelius, und wird durch Zersetzung der Gallensäure durch Chlorwasserstoffsäure ꝛc. erhalten, wie dies bei der Choloidinsäure erwähnt worden ist.

Digitized by Google

IV. Cholestearin.

Das Cholestearin findet sich nur selten in den Gallensteinen; ich fand es nur in einem Steine von einem Ochsen, worin es 6% ausmachte; der Stein erschien auf einzelnen Stellen krystallinisch; diese durch das Mikroskop betrachtet zeigten Cholestearinkrystalle.

Es ist beinah stets in der Galle enthalten, jedoch in sehr verschiedenen Mengen, zuweilen beträgt es ein Procent, oft ist nur eine Spur und in einzelnen Fällen ist auch diese nicht darin zu finden.

Es ist das Cholestearin durch das gallensaure Natron, und durch die verseiften Fette in Auflösung erhalten, denn wird die Galle mit Schwefelsäure behandelt, wodurch die eben angegebenen Verbindungen zerlegt werden, so scheidet sich auch das Cholestearin aus. Nach Wagener löst sich ein Theil Cholestearin in einer in 4 Theilen Wassers gelösten Seife auf.

Das Cholestearin ist keine Fettart, weil ihm die Haupteigenschaft der Fette: die Verseifbarkeit abgeht; mit den Fetten hat es nur die Auflöslichkeit in Alkohol und Aether gemein. Kaustisches Kali verändert dasselbe weder in der Kälte noch in der Wärme; es löst sich in kaltem, noch mehr in kochendem Alkohol, aus welchem letzteren es theilweise beim Erkalten in schönen, weißen, glänzenden Krystallen herausfällt. Die Krystallform ist ein vierseitiges Blättchen und hieran leicht erkennbar.

Kürzlich hat Redtenbacher gezeigt, daß die Choloidinsäure nach Demarcay und das Cholestearin durch Oxydation mit Salpetersäure dasselbe Hauptresultat liefern, nämlich Cholestearinsäure. Choloidinsäure entsteht, wie oben angeführt, durch Metamorphose der Choleinsäure, das Cholestearin findet sich ebenfalls in der Galle, beide liefern gleiche Produkte, dies und das Vorhandensein in einem Secrete lassen wohl den Schluß zu, daß beide gemeinschaftlichen Ursprungs sind,

Digitized by Google

daß also das Cholestearin auch als ein Produkt der Leber angesehen werden kann.

Die Zusammensetzung des Cholestearin ist nach Marchand und Chevreul in 100 Theilen folgende:

Kohlenstoff	84,998
Wasserstoff	11,998
Sauerstoff	3,004
	100,000

es wird mit der Formel C^{37} H^{64} O^{1} bezeichnet.

Die durch Oxydation mit Salpetersäure aus dem Cholestearin und der Choloidinsäure hervorgebrachte Cholestearinsäure ist eine lichtgelbe, dem Kirschgummi ähnliche Masse, welche an der Luft Feuchtigkeit anzieht, und dadurch erweicht. Sie hat einen sauren, herbbitteren Geschmack, ist in Wasser, Alkohol, so wie in flüssigen Säuren zu einer gelblichen Flüssigkeit leicht löslich, sie verbrennt beim Luftzutritt mit rußender Flamme. Die Formel für diese Säure ist:

C^{8} H^{4} O^{4}.

V. Der Gallenschleim.

Dieser ist mit ein Hauptbestandtheil der Gallensteine, er fügt die Gallenfarbstofftheilchen inniger zusammen, verhält sich also ebenso wie der Schleim bei den früher abgehandelten Steinen. Die Menge des in den Gallensteinen enthaltenen Schleimes variirt von 6—12%; die in der Galle enthaltene Quantität ist ebenfalls nicht unbedeutend, sie beträgt ½ % und darüber. Es enthält dieser Schleim ebenfalls, wie der von den andern Schleimhäuten abgesonderte, kohlensauren und phosphorsauren Kalk.

VI. Die Fette und deren Säuren.

Die in den Gallensteinen sich findenden Fette und Fettsäuren sind: das Stearin, Elain, zuweilen auch das Margarin und deren Säuren. Ich fand meistentheils nur das

Digitized by Google

Stearin und deren Säure, und werde dieses nur hier ausführlicher abhandeln.

Das Stearin ist eine weiße, halb durchscheinende, nicht krystallinische Masse; nach Chevreul kann man durch Auflösen in kochendem Alkohol dasselbe in Blättchen krystallisirt erhalten.

Es ist das Stearin nach Liebig's und Pelouze's Ansicht eine Verbindung von Glycerin und Stearinsäure, welches durch die nachstehende Formel noch mehr dargethan wird. Sie fanden die Zusammensetzung des Stearin in 100 Theilen

Kohlenstoff	76,21
Wasserstoff	12,18
Sauerstoff	11,61
	100,00

und berechneten folgende Formel:

$$C^{146}\ H^{286}\ O^{17}.$$

Die Formel des Stearins entspricht nun

2 Atome Stearinsäure .	C^{140}	H^{268}	O^{10}
1 Atom Glycerin . .	C^{6}	H^{14}	O^{5}
2 Atome Wasser . .		H^{4}	O^{2}
	C^{146}	H^{286}	O^{17}.

Hieraus ließe sich nun der Schluß ziehen, daß die Stearinsäure in dem Stearin präexistire, und würde beim Verseifen des Stearin nur die Basis geändert, statt des Glycerin treten in den Seifen mit Kali oder Natron die Letzteren ein.

Die Stearinsäure ist eine aus weißen Schuppen oder Nadeln bestehende Masse, die sich fettig wie Talgstein anfühlt; ihr Schmelzpunkt ist ungefähr bei 70° C. Sie verbindet sich mit Alkalien und Erden zu Seifen, erstere sind in Wasser löslich, letztere nicht.

VII. Stearinsaurer Kalk.

In zwei bei den Analysen auch aufgeführten Gallensteinen vom Pferde fand ich stearinsauren Kalk als steinbil-

Digitized by Google

denden Bestandtheil; er findet sich in den Gallensteinen entweder als ein erdiges Pulver von ganz hellgelber Farbe an einzelnen Stellen abgelagert, oder er ist eine Schicht bildend in demselben vorhanden.

Derselbe ist unlöslich in Wasser, löslich in kaltem und kochendem Alkohol und im Aether. Ich fand in 100 Theilen der Steine 6—8% dieses Salzes. Die Zusammensetzung ist in 100 Theile

Stearinsäure	90,25
Kalkerde	9,75
	100,00

und wird mit der Formel C^{68} H^{132} O^{5} Ca^{2} bezeichnet.

VIII. IX. X.

Ueber die Alkalien und deren Verbindung mit Säuren, über den phosphorsauren Kalk und über den kohlensauren Kalk und Magnesia habe ich mich schon in der Abhandlung über Harnsteine ꝛc. ausgesprochen.

XI. Das Albumin

ist ein seltener Bestandtheil der Galle, und soll nach Berzelius gar nicht darin vorkommen. Ich fand dasselbe zwar nicht in der Galle, wohl aber in einem Gallensteine vom Schweine. Es war hier im getrockneten, nicht coagulirten Zustande enthalten, löste sich in Wasser auf und wurde durch den Wasserauszug neben etwas Galle erhalten; getrocknet bildete es glänzende, leicht zu pulverisirende Häutchen, die in Essigsäure löslich waren ꝛc. Nach früheren Analysen von Mulder bestand das Albumin in 100 Theilen aus:

Digitized by Google

Kohlenstoff . .	54,84
Wasserstoff . .	7,09
Stickstoff . . .	15,83
Sauerstoff . .	21,23
Schwefel . . .	0,33
Phosphor . .	0,68
	100,00

XII. Ein nach Moschus riechender Bestandtheil.

Dieser fehlt keinem Gallensteine vom Rinde und kann als ein charakteristisches Kennzeichen der Gallensteine des Rindes angesehen werden. Ist er durch längeres Liegen an der Luft aus den äußeren Schichten anscheinend entfernt, so reicht eine geringe Menge Liq. Kal. caustic. hin, ihn wieder hervorzubringen; erfolgt dies nicht bei Anwendung des Kali in der Kälte, so tritt der Geruch nach Moschus doch gleich nach Anwendung einer gelinden Wärme hervor, ebenso wird er durch Kochen mit etwas verdünnter Schwefelsäure hervorgebracht. Durch letztere wird er nicht allein aus den Gallensteinen, sondern ich fand auch, daß er aus dem Blute und Fleische vom Rinde dadurch frei gemacht wird. Aus im Wasserbade eingetrocknetem Blute, welches ich gegen ein Jahr in Papier aufbewahrt hatte, entwickelte sich dieser Moschusgeruch eben so leicht und wahrnehmbar, wie aus frischem Blute.

Es scheint dieser nach Moschus riechende Bestandtheil mit Ammoniak verbunden im ganzen Körper des Rindes verbreitet zu sein, und entweder durch Bindung des Ammoniaks vermittelst Acid. sulphuric. allein, oder durch Austreibung des Ammoniaks vermittelst Kali mit diesem frei zu werden. Bei frischer Galle nimmt man keinen Geruch nach Moschus wahr, wird sie jedoch einen oder mehrere Tage hingestellt, so wird er in dem Grade, wie das Ammoniak durch Zersetzung der Galle frei wird, auch frei. Wird frische Galle gleich dem

Digitized by Google

Blute, wie oben angeführt, mit Acid. sulphuric. oder Kali behandelt, so wird ebenfalls der Moschusgeruch wahrgenommen; im ersten Falle ist Ammoniak nicht nachzuweisen, im letztern, bei Behandlung mit Kali caustic. ist es deutlich durch Acid. muriatic. nachweisbar. Von Alkohol und Aether wird der nach Moschus riechende Bestandtheil aufgenommen, kann auch mit ersteren von den Gallensteinen abdestillirt werden, ist jedoch von Alkohol nicht abscheidbar. Es ist möglich, daß dieser Stoff in Verbindung mit Ammoniak im Körper verbreitet ist, und daß er mit diesem, oder für sich, nach Bindung desselben mit einer starken Säure, erst frei wird.

Die Bildung der Gallensteine erfolgt bei den mit einer Gallenblase versehenen Thieren entweder in der Gallenblase, in dem Duct. choledoch. oder in den Gallengängen der Leber; bei den Thieren hingegen, denen die Gallenblase fehlt, erfolgt sie in dem Lebergallengange und in den Gallengängen der Leber.

Die Bildung der Gallensteine ist nach den Theilen, worin sie sich bilden, verschieden; in der Gallenblase erfolgt sie ähnlich wie die der Blasensteine in der Harnblase; es bildet sich zuerst ein Sediment von Gallenfarbstoff mit Schleim, der, da er specifisch schwerer als die Galle ist, auf dem Grunde der Blase sich ansammelt, dort bleibt, nach und nach erhärtet, und so den Nucleus zu dem zu bildenden Stein abgiebt. In der Mehrzahl der Fälle sind die Gallenblasensteine ohne regelmäßige Schichtenlegung und bilden eine nur locker zusammenhängende Masse, wie wir dies bei den dunkelgrünen Gallensteinen des Rindes durchgängig finden. Bei vielen Gallensteinen ist der Nucleus an dem einen Ende derselben zu finden, und ist das Wachsen des Steines durch Anhäufung an dem obern Theile des Nucleus nachzuweisen. Je größer das Concrement wird, desto mehr nimmt es die Gestalt der Gallenblase an, so daß es zuletzt ganz die Form der

Digitized by Google

letzteren hat, sich sogar auch bis in den Gang der Blase erstreckt, wie einzelne Steine dies darthun.

Die gelblich grünen Gallensteine haben durchschnittlich ein inniges Gefüge, sind hart und bestehen aus Schichtenlagerung; die einzelnen Schichten sind sehr dünn, innig an einander gelagert; sie haben einen kleinen, Hirsekorngroßen, zuweilen dunkel, zuweilen hell gefärbten, weniger harten Nucleus, der aus denselben Bestandtheilen wie die übrige Masse des Steines besteht. Die Bildung dieser Gallensteine geht ganz so wie die der Harnblasensteine von Statten.

In den Gallengängen erfolgt die Bildung der Gallensteine auf zweierlei Art; ein Mal bilden sie sich wie die Gallenblasensteine um einen Nucleus, der wahrscheinlich in den kleinern Gallengängen der Leber sich bildet, in die größeren gelangt und hier durch Schichtenansatz an Größe zunimmt; oder sie entstehen durch Incrustiren des Gallenganges und stellen dann hohle Cylinder dar, deren Höhlen sich nach und nach durch Ansatz von Schichten anfüllen.

Die weißen Gallensteine vom Rinde bilden hohle, harte Concretionen, die die Gestalt des Gallenganges haben, den sie auskleiden; sie entstehen wie alle Verknöcherungen durch Ablagerungen von Erden; die in ihnen vorhandene Materie ist wahrscheinlich Schleim.

Die ursächlichen Momente, die die Steinbildung herbeiführen, beruhen entweder in einem erschlafften Zustande der Gallenblase oder Gallengänge, oder in einer zu großen Menge von Gallenfarbstoff in der Galle.

Ist ersteres die Ursache der Steinbildung, so geht sie wohl auf folgende Weise von Statten: Es zersetzt sich die in der Gallenblase oder in den Gallengängen zurückgehaltene Galle, wofür das in den Gallensteinen vorhandene Gallenharz spricht, in Folge dessen der Gallenfarbstoff mit ersterer ausgeschieden wird, denn letzterer wird durch die normale Galle oder vielmehr deren gallensaurem Natron in Auflösung

Digitized by Google

erhalten; der auf solche Weise ausgeschiedene Farbstoff, das Gallenharz und der Schleim bilden so den Nucleus zu dem sich bildenden Steine. Bei einer zu großen Menge des Farbstoffs hingegen kann die Galle diesen nicht in Auflösung erhalten, er scheidet sich aus, und bildet so die Grundlage zu dem Steine. Eine zu große Menge von grünem Farbstoff wird wahrscheinlich durch anhaltenden Genuß grüner, viel Chloraphyll enthaltender Kräuter dem Körper und so der Galle zugeführt.

Was den stearinsauren Kalk und überhaupt die Verbindung von Fettsäuren mit Kalk betrifft, so bestätigt sich hierdurch wiederum die Annahme, daß beim Mangel von Alkalien die Erden in den Organismen die Stelle der ersteren vertreten müssen; ich fand schon das Vertreten des einen Alkali durch das andere bei Harnanalysen bestätigt, wo das Natron, was das gewöhnliche im Harn sich findende Alkali ist, durch Kali vertreten war.

Ich lasse nun einige von mir angefertigte Analysen von Gallensteinen folgen:

A. Gallensteine vom Pferde.

1) Kleiner runder Gallenstein vom Pferde.

Der Stein hatte die Größe einer kleinen Haselnuß, war rund, bestand aus einem porösen Nucleus und unregelmäßig um denselben erfolgte Schichtenlagerung, dunkelgrün, beinah schwarz von Farbe; gerieben stellte er ein grünlich braunes Pulver dar; sein absolutes Gewicht betrug 1,95 Gramme, sein specifisches 1,023. Er war aus folgenden Bestandtheilen gebildet:

Gallenfarbstoff	43,92
Gallenharz	10,05
Gallenschleim	10,81
Fette, durch Aether ausziehbar	19,97
Galle	8,23
Wasser	7,02
	100,00

Digitized by Google

2) Große Gallensteine vom Pferde.

a) Die Gallensteine von den nachfolgenden Analysen wogen zusammen gegen 6 Pfd. Civil-Gew.; der größte derselben war 7 Zoll lang, $3\frac{3}{4}$ Zoll breit und 4 Zoll dick; ein kleinerer war $2\frac{3}{4}$ Zoll lang, $2\frac{1}{2}$ Zoll breit und 2 Zoll dick; die äußere Fläche war von dunkelgrüner Farbe und rissig, der Stein an sich sehr bröcklig; sie bestanden aus Schichtenlagerung und einem aus derselben Materie bestehenden Nucleus; zerrieben lieferten sie ein hellgrünes Pulver. Das specifische Gewicht betrug 1,134. Die Bestandtheile waren:

Galle	9,25
Gallenharz	12,06
Stearinsaurer Kalk	7,63
Gallenfarbstoff	44,26
Gallenschleim	12,10
Fett	4,84
Wasser u. eine Spur phosphorsauren und schwefelsauren Natrons	9,86
	100,00

b) Die Oberfläche dieses Gallensteines war dunkelgrau von Farbe und rissig; im Durchschnitt zeigte er Schichtenlagerung, zerrieben lieferte er ein hellgrünes Pulver; das specifische Gewicht ist 0,931. Er bestand aus:

Gallenharz	33,23
Gallenfarbstoff	19,11
Galle	15,47
Gallenschleim	12,16
Stearinsaurem Kalk	6,60
Fett	3,16
Wasser	10,27
	100,00

c) Der Gallenstein, von dem nachstehende Analyse angefertigt wurde, war 2 Zoll lang, $1\frac{1}{4}$ Zoll breit und 1 Zoll dick; die Oberfläche war von dunkelgrüner Farbe, der Durch-

Digitized by Google

schnitt so wie der zu Pulver geriebene Theil erschien gelblichgrün von Farbe, er war aus sehr dünnen, innig an einander liegenden Schichten, die sich um einen porösen Nucleus gelagert hatten, gebildet, hatte einen ziemlichen Grad von Festigkeit und ein absolutes Gewicht von 2½ Loth; das specifische betrug 1,134. Die Analyse lieferte folgende Resultate:

Galle	11,40
Gallenharz . .	13,73
Gallenfarbstoff .	40,17
Gallenschleim . .	18,32
Fett	3,65
Wasser	12,73
	100,00

B. Gallensteine vom Rinde.

1) Die dunkelgrünen Gallensteine vom Rinde.

a) Der Gallenstein war 2 Zoll lang, 2½ Zoll breit und 1¼ Zoll dick; die Oberfläche war dunkelgrün, mit einzelnen weißen Stellen, rissig, mit tief ins Innere sich erstreckenden Höhlen. Im Durchschnitt hatte er keine Schichtenlagerung, zeigte einen krystallinischen Bruch, der unter dem Mikroskop betrachtet, Cholestearinkrystalle wahrnehmen ließ; er besaß einen hohen Grad von Festigkeit und hatte ein absolutes Gewicht von 5 Loth. Das specifische Gewicht betrug 1,237. Die Resultate der Analyse waren folgende:

Galle	10,01
Gallenharz . .	4,12
Gallenfarbstoff .	61,12
Gallenschleim . .	8,42
Cholestearin . .	6,12
Fett	3,08
Wasser	7,13
	100,00

Digitized by Google

b) Die Farbe der Oberfläche des Gallensteins war dunkelgrün; der zu Pulver zerriebene Theil hatte eine hellgrüne Farbe, das specifische Gewicht desselben war 1,096. Er bestand aus:

Galle	9,63
Gallenharz . .	9,63
Gallenfarbstoff .	56,12
Gallenschleim . .	13,17
Fett	3,20
Wasser	8,25
	100,00

2) Die gelblich grünen Gallensteine vom Rinde.

Der zur Analyse verwendete Stein war von der Größe einer großen Haselnuß, die Oberfläche war von gelblich grüner Farbe und rauh, der Durchschnitt zeigte dann um einen dunkeln etwas porösen Kern erfolgte Schichtenlagerung von gelblich grüner Farbe; das specifische Gewicht des Steins betrug 1,04. Er bestand aus:

Galle	15,98
Gallenharz . .	9,05
Gallenfarbstoff .	49,60
Gallenschleim . .	12,09
Fett	1,40
Wasser	11,88
	100,00

3) Die weißen Gallensteine des Rindes.

Der Stein hatte die Gestalt des Gallenganges, war hohl und die Wände desselben sehr dünn, ungefähr $\frac{1}{4}$ Linie stark, anscheinend aus Schichtenlagerung gebildet; die Oberfläche war weiß, hier und da mit dunkelgrünen Flecken versehen, die von etwas angetrockneter Galle herstammen. Das specifische Gewicht desselben betrug 1,164. Folgende Resultate lieferte die Analyse:

Digitized by Google

Phosphorsaure Kalkerde . .	46,06
Kohlensaure Kalkerde . . .	9,21
Kohlensaure Magnesia . .	4,26
Organische Materie . . .	28,83
Wasser	11,64
	100,00

C. Gallensteine vom Schweine.

a) Die kleinen, dunkelgrün gefärbten Steinchen lieferten zerrieben ein gelblich grünes Pulver. Das specifische Gewicht derselben war 1,303. Sie bestanden aus:

Galle	56,01
Gallenharz . .	20,37
Gallenfarbstoff .	9,14
Gallenschleim . .	6,86
Fett, eine Spur .	0,00
Wasser	7,62
	100,00

b) Ein größeres Steinchen dieser Varietät, von eckiger Gestalt, mit dunkelgrün gefärbter rissiger Oberfläche lieferte zerrieben ein hellgelbes Pulver; es hatte ein absolutes Gewicht von 0,95 Gramme, und ein specifisches von 1,484. Die Analyse lieferte folgende Bestandtheile:

Galle	14,50
Albumin . . .	17,00
Gallenharz . .	31,00
Gallenfarbstoff .	27,50
Gallenschleim . .	7,50
Fett, Spur . .	0,00
Wasser . . .	2,50
	100,00

Digitized by Google

II. Krankheit bei Schweinen.

Vom Königl. Kreisthierarzte Curdt in Grimmen.

Je seltner dem praktischen Thierarzte Krankheiten bei Schweinen und überhaupt den übrigen Hausthieren, außer Pferden, zur Behandlung kommen, oder besser gesagt: je seltner er leider dazu berufen wird, indem das Publikum immer noch geneigt ist, uns hierin weniger zuzutrauen als bei Pferdekrankheiten, desto eifriger sollte man jede Gelegenheit ergreifen, Krankheiten bei den übrigen Thieren in Behandlung zu bekommen und seine Bemühungen und Erfolge veröffentlichen. Gelegentlich kommen doch immer dergleichen vor, und an Zeit zum Aufzeichnen fehlt es Keinem, wenn er nur die Zeit zu benutzen weiß.

Ein gutes Zeichen ist es demnach immer, wenn man hin und wieder etwas über dergleichen Gegenstände findet und mit vielem Interesse habe ich im letzten Heft dieser Zeitschrift den Aufsatz von Haubner „über Nesselfieber der Schweine" gelesen. Auch mir ist im Verlaufe diese Krankheit vorgekommen und ich gestehe aufrichtig, daß ich sie ebenfalls für Anthrax — Feuer — wie Kirchner gehalten. Durch tiefe Scarification der rothen Stellen und innerlich Salpeter und Glaubersalz habe ich sie geheilt. Aber so geht es, man ist stets geneigt, sich größere Verdienste zuzuschreiben, als man verdient, und ich bin jetzt ganz geneigt, Haubner's Ansicht zu unterschreiben.

Wenngleich es hier nicht her gehört, so will ich doch erwähnen, daß mir ein ähnliches Leiden einige Mal bei Ochsen vorgekommen ist, und ich habe in meinen Quartalberichten darüber referirt.

Die Haut schwillt nämlich Stellenweise flach auf und man sieht den weißen Grund intensiv — erysipelatös — roth gefärbt.

Digitized by Google

gefärbt. Solche Stellen erscheinen bald an den Extremitäten, oder am Körper in 6—12zölligem Durchmesser, oder sie nehmen den ganzen Körper, d. h. immer begränzt, also gesunde Streifen inmitten, ein. Nie sah ich sie dagegen am Kopfe. Das Haar steht rauh und die Geschwülste sind vermehrt warm, das Thier fiebert leicht, jedoch bleibt der Appetit meist ungestört, auch gehen sonst alle Funktionen leidlich von statten. Etwas harter mit Schleim umzogener Mist, mattes Auge, blaßgelbe, carmoisinstreifig durchzogene Schleimhäute, heißes trocknes Flozmaul, steifer Gang, — das sind die Abweichungen, die man gewöhnlich sieht. Nur wenn die Extremitäten vorzugsweise ergriffen, werden diese ungeschickt tappend fortgesetzt und das Thier scheint tiefer zu leiden. Nach einigen Tagen fühlen sich die kranken Stellen pergamentartig an, sie werden kalt, die Epidermis geht in Brand über und wird abgestoßen; reißt man sie ab, wobei man hier und da mit dem Messer nachhelfen muß, so erscheint die junge Haut, mit feinen Haaren besetzt, darunter. Der Verlauf des ganzen Leidens ist ziemlich langsam, so daß er Wochen einnimmt. Sobald aber die Abstoßung vor sich geht, verliert sich das Fieber und das Thier wird munterer. Ich sah das Leiden stets beim Weidegang.

Identisch dem Nesselfieber bei Pferden, wie dieses hier vor einigen Jahren lange Zeit hindurch herrschte, finde ich das Leiden nicht und habe es deshalb ähnlich genannt. Ob es eine einfache Krankheit (Brand) der Haut ist, oder ob eine andere Krankheit, die einen speciellen Namen verdient, den Heerd macht, wage ich nicht zu entscheiden.

Wenn Haubner in seiner höchst interessanten Krankengeschichte schließlich noch positiv behauptet, daß der Milzbrand hier in unserer Provinz oder Gegend nie auftrete, so möchte dieser Ausspruch zu gewagt sein. Allerdings ist er ein seltner Gast, aber zur Steuer der Wahrheit muß ich sagen, daß ich ihn in Sommermonaten nicht allein sporadisch bei Kühen

Digitized by Google

sondern auch bei Schweinen, und im Sommer 1832 in dem Dorfe Kaschow, ½ Meile von hier, unter den Dorfkühen so ausgebreitet sah, daß das Dorf in dieser Hinsicht abgesperrt werden mußte. Auch sah ich ihn zur Zeit meines Aufenthalts in Anclam 1828 auf einem nah gelegenen Gute bei Pferden, wo er in ganz kurzer Zeit 18 Stück wegraffte.

Was nun die Krankheit bei Schweinen, über die ich mich hier eigentlich äußern will, betrifft, so beobachtete ich sie im Spätsommer im Jahre 1846.

In einem Orte, wo die Zucht dieser Thiere nicht zu Hause war, wohl aber von jedem Einwohner ein solches zum herbstlichen Einschlachten im Frühjahr angekauft und auf dem Stall gehalten wurde, wo es dann, um allmälig seinem Zweck näher zu kommen, von vorn herein und je näher am Ziel je besser gehalten, mit Körnern gefüttert wurde; da konnte es nicht fehlen, daß, bei der großen anhaltenden Hitze, vereint mit erhitzender Nahrung, in frei stehenden heißen Schuppen und kleinen Ställen die Thiere erkrankten. Zu Anfang trat ein hartnäckiges gastrisches Leiden auf, welches alsbald mit Verschlag, entweder der vordern oder hintern Extremitäten, complicirt wurde.

Die Thiere versagten das Futter ganz, waren hartnäckig verstopft und der spärlich abgegangene Mist war sehr klein geballt, fast steinhart, schwarz und entweder ganz trocken und hatte beim Durchbrechen das Ansehn, als sei er aus feinen Haaren zusammen geballt; oder er war mit einem Eiweißglänzenden Schleim, der von blutigen Schleimfasern und Klümpchen durchzogen war, überzogen. Sobald der Verschlag hinzutrat, lagen die Patienten meist anhaltend auf der flachen Seite mit geschlossenen Augen und bemühten sich nur, wenn kaltes Wasser dargereicht wurde. Ich sah viele Thiere auf dem Rücken mit Theer beschmiert und erfuhr, daß ein alter Pfuscher sie alle für Kreuzlahm gehalten und diese Kur verordnet habe.

Digitized by Google

Die Behandlung des Leidens war einfach und glücklich: Glauberſalz in Gaben von 6—8 Loth täglich, bis weiches Miſten erfolgte, ſtellte den Appetit einigermaßen her. In einem Falle wo Bräune mit zugegen war, gab ich einem halbjährigen Schweine 12 Gran Brechweinſtein als Vomitiv (in Ermangelung der weißen Nießwurzel, die ich ſonſt bei Schweinen, zu dieſen Zweck immer gebe), aber die Wirkung blieb aus, es ſtellte ſich etwas Speichelfluß ein und hinterher wurde das Thier unruhig und blieb 24 Stunden hindurch recht leidend. — Das Leiden der Extremitäten erforderte einer beſondern Berückſichtigung: kalte Umſchläge und Begießung, Einreibung von Spirituoſen oder Terpenthinöl, ja ſelbſt der ſchärfſten Salben, führten kein Reſultat herbei: die dicke Haut ließ keine Reaction zu. Nachdem alle dieſe Curarten vergebens verſucht waren, bediente ich mich folgender Formel mit grellem Erfolg: Euphorbium, Spaniſchfliegen von jed. 2 Drachmen, concentrirte Schwefelſäure 3 Drachmen, mit grüner Seife zur Salbe gemacht und dann täglich die untern Fußenden der leidenden Schenkel eingerieben. Die eingeriebenen Stellen färbten ſich bald gelbbraun, ſchwollen etwas an und das Thier zeigte große Empfindlichkeit beim Berühren dieſer Stellen, bald aber ſtanden ſie als geneſen auf den Beinen. Bei einem Patienten gab ich in der Reconvalescenz, wo ſich der Appetit immer wieder verlor und offenbar immer wieder gaſtriſche Fehler eintraten: Magnesia carbonica ½ Unze in Verbindung mit rohem Spießglanz 1 Unze, täglich 1 Eßlöffel voll mit gutem Erfolg.

Auch das Gerirren des Thierarztes bei den verſchiedenen kranken Thierarten, iſt keinesweges gleichgültig; eine gewiſſe Anſtelligkeit inſinuirt ihn und erleichtert ihm ſelbſt das Geſchäft; auch die kleinſte Belehrung ſoll man nicht verſchmähn. — Das Eingeben bei Schweinen iſt ein eigner Caſus; das übliche Verfahren, dem liegenden Schweine einen Knüppel in das Maul zu ſchieben und die Flüſſigkeit hinein zu gießen, iſt

Digitized by Google

roh und selbst gefährlich. Neu ist mir Haubners Methode, die Arznei in Latwergenform zu geben, jedenfalls ist dies besser, nur wird dabei stets mehr oder weniger verloren gehn. Am besten bleibt es immer, die Arznei im Saufen beizubringen; nehmen die Thiere das nicht, so fand ich die von Hildebrand empfohlene Methode noch immer am besten. Ist das Schwein nicht zu groß, so biegt sich ein handfester Mensch über dasselbe, erfaßt es an beiden Oberarmen und richtet es auf, so daß sich der Rücken des Schweins an seine Brust lehnt, er selbst stellt sich an eine Wand fest. Der Eingeber schiebt seinen linken Daumen in die rechte Backentasche des Schweins, zieht diese nach außen und flößt hier die flüssige Medizin mit leichter Mühe ein. Das ganze Verfahren ist höchst einfach und für die Patienten gefahrlos.

III. Geringe Erfahrung über Crotonöl.

Von Demselben.

Als Sommer seine Erfahrung über die Wirkung des Crotonöls als Laxirmittel vorlegte, ergriff auch ich freudig die erste Gelegenheit um, wie ich glaubte, recht sicher zu gehn, denn wer die recht oft verfehlten Wirkungen der Drastica kennt, weiß auch wie verdrießlich dergleichen für den praktischen Landthierarzt ist. Ich lasse hier die einzelnen Versuche einfach folgen:

Einem 5jährigen gut genährten, starken Wallach, der an den Erscheinungen des beginnenden Dummkollers litt, verordnete ich 16 Tropfen, nach Vorschrift mit Seife zur Pille. Der gewünschte Erfolg blieb ganz aus. Der Besitzer machte mir Vorwürfe: wie ein so kleines Ding von Pille wirken könne. Ich schob es auf das Eingeben und verordnete 18 Tropfen. Auch das Oel kann schuldigen dachte ich hinterher

Digitized by Google

und ging selbst in die Apotheke, erhielt hier aber die Versicherung, daß es von der besten Qualität sei. Bei meinem nächsten Besuch des Patienten dieselben Vorwürfe; ich schob es wieder auf das Eingeben, der Herr hatte es aber eigenhändig eingegeben, ein Wort gab das Andere und das Resultat war: ich verlor das Gut. — Dieser Vorfall mißstimmte mich natürlich ziemlich gegen das Crotonöl. Bald darauf lebte ich einige Zeit in der Nähe des Collegen Holst, er hatte gerade ein veredeltes nicht großes Pferd in Behandlung, welches plötzlich in den stärksten Dummkoller verfallen war; die gegebene Aloëpille hatte nicht gewirkt und er klagte sein Leid. Ich gab kurz zur Antwort: geben Sie doch Crotonöl, „wieviel" 20 Tropfen! Er gab 20 Tropfen und die Wirkung war sehr heftig, das Thier hatte über 24 Stunden ungewöhnlich stark purgirt. Als mir H. das Resultat mittheilte erschrak ich, denn ich hatte nicht geglaubt, daß er so leicht auf meine hingeworfenen Worte eingehen würde.

Ein 6jähriger Wallach, groß und stark, der öfter an Unverdaulichkeit litt, erhielt von mir 18 Tropfen. Die Wirkung war erwünscht und so glaubte ich nun bei den verschiedenen Krankheitszuständen das rechte Maaß gefunden zu haben.

Ein 8jähriger Rappe, Wallach, an periodischer Augenentzündung leidend, erhielt darauf 16 Tropfen, ich gab die Pille selbst: durchaus keine Wirkung.

Ein 5jähriger Fuchs, Wallach, lahmte plötzlich auf dem rechten Vorderfuß sehr stark, das Fesselgelenk trat nicht durch, Fessel und Huf vermehrt warm, im Hufe selbst war nichts aufzufinden: Kalte Bäder, später Spirituosa, thaten nichts, nach scharfen Einreibungen etwas Besserung. Das Hinken war eigenthümlich, die ersten Schritte geschahen auf der Zehenspitze und das Thier schien dabei kopfüber zu fallen, plötzlich — bald früher, bald später — trat der Fessel durch und das Hinken war verschwunden. Nirgends wurde eine

Digitized by Google

Abnormität aufgefunden. So ging es einige Wochen durch, als auf einmal das Thier auf den linken Fuß hinkte. Dieses sonderbare Hinken, abwechselnd auf diesem oder jenem Fuße, trotzte zu meinem Verdrusse jeglicher örtlichen Behandlung. Das Thier war ein guter Fresser, gut genährt und gab sonst auf alle Weise sein Wohlbefinden an den Tag. Gethan mußte etwas werden und ich suchte dem versteckten Feinde auf anderem Wege nachzujagen. Die Ration wurde sehr geschmälert und das Thier einige Tage vorher zum Purgiren vorbereitet. Ich verordnete 17 Tropfen Crotonöl und gab die Pille selbst ein, steckte ein Fontanell an die Brust und reiste ab. Nach 14 Tagen wurde ich wegen anderer Kranken dahin berufen und war sehr neugierig, meinen Fuchs zu sehn. Aber man denke sich mein Erstaunen, als mir Folgendes erzählt wurde: das Thier verhielt sich am Eingebetage ganz ruhig, verlangte nach Futter, wenn dem nebenstehenden solches verabreicht wurde, erhielt aber, wie vorgeschrieben, nichts als abgekühltes Kleienwasser und ward gegen Abend bei schönem Wetter im Schritt geführt, wobei es sich sehr munter zeigte. Des Abends legte es sich bald auf die frisch gemachte Streu nieder und in derselben Lage fand man es am andern Morgen — todt! — Zwei Menschen, die im Stalle selbst schlafen, haben nichts gehört, die Streu liegt unverworren, wie sie des Abends gemacht, die Section, — die ich leider nicht gemacht, — hatte nichts ergeben, der Eigner versicherte, daß er genau Alles durchgesehn.

Hiermit glaubt man mir wohl aufs Wort, daß ich des Crotons satt war und bei der nächsten Gelegenheit wieder zum Aloë griff.

Man fühlt sich erleichtert, wenn man sein Leid einem Freunde klagt und so theilte ich Haubner diesen Fall umständlich mit: er bedauerte, daß ich die Section nicht gemacht, jedenfalls habe das Croton noch eine andere noch unbekannte Wirkung und zu dieser Ansicht war ich auch gekommen.

Digitized by Google

Später theilte ich College H. den Fall mündlich mit und nachdem er aufmerksam zugehört, gab er zur Antwort: Gewiß derselbe Fall, der Thierarzt T. giebt eines Morgens einem Bauerpferde eine kleine Pille ein, schreibt dem Eigner das Verhalten vor und sagt: „das Thier wird stark purgiren, beunruhigt Euch deswegen nicht.“ Aber am andern Morgen liegt dasselbe todt am Boden. — Ich verschmähte es nicht, sogleich, im Interesse der Wissenschaft, an T. zu schreiben und bat um aufrichtige Mittheilung, habe aber keine Antwort erhalten. Das ist aber der Fluch, der noch immer auf uns ruht, daß wir nur ans tägliche Brod denken. —

IV. Beitrag zur Wirkung des Krotonöls (Oleum crotonis) als Purgirmittel bei Pferden.

Vom Thierarzt I. Klasse Späthe in Trier.

Aus dem Aufsatze des Thierarztes Herrn Sommer in diesem Magazin XII. Jahrgang Seite 456, betreffend die Wirkung des Crotonöls als Purgirmittel bei Pferden, ersehe ich, wie verschieden die Resultate seiner Versuche in Bezug der zureichenden Dosis von denen Anderer, besonders des Herrn Dittweiler sind. Ich erlaube mir daher in Folgendem das von mir hierüber Erfahrene mitzutheilen, um so vielleicht zur schnellern Aufklärung dieses Gegenstandes etwas beizutragen. So wie viele Andern hat auch mich die Aloë als Purgiermitel bei Pferden oft im Stiche gelassen und dadurch mir von meinen Vorgesetzten mancherlei unangenehme Bemerkungen zugezogen, weshalb ich mich endlich entschloß, das von so vielen Seiten als Purgirmittel sehr gerühmte Krotonöl zu versuchen. Das erste Pferd, bei dem ich das Mittel zu diesem Behufe in Anwendung brachte, war

Digitized by Google

ein großer, kräftiger, 12jähriger Wallach, welcher schon seit Jahren an einer chronischen Hautkrankheit leidet, bei der sich Verdickungen im Gewebe der Haut gebildet haben, die in Form von Rippen über den Rücken gelagert erscheinen. Neben der anderweitigen Behandlung der Krankheit wirkte ich auch ableitend auf den Darmkanal und gab dem Pferde, nachdem ich von einer 10 Drachmen starken Gabe Aloë nicht die mindeste Wirkung erhalten hatte, 16 Tropfen Krotonöl in ½ Quart Wasser ein, wovon jedoch beim Einschütten ein Bedeutendes verloren ging. In Folge dieses erlangte ich die erwünschte Wirkung ebenfalls nicht und ich sah mich genöthigt, den Versuch zu wiederholen; doch in der Art, daß ich die nämliche Dosis Oel auf Kommisbrod tröpfelte und dieses wie eine Pille eingab. Hierauf trat, ungefähr nach 12 Stunden, ein tüchtiges Purgiren ein, welches bis zum andern Tage dauerte, wo sich dann wieder festeres Misten einstellte.

Während des ganzen Vorganges zeigte das Thier, außer einiger Fieberbewegung und Traurigkeit, keine schlimmen Nebenerscheinungen und fraß sein Futter wie gewöhnlich.

Hierauf wendete ich das Mittel noch bei acht andern Pferden an; bei 5 in derselben Art, nämlich zu 16 Tropfen und auf Kommisbrod getröpfelt, bei den drei andern aber mit Leinsaamenmehl zur Pille gemacht und in einer Gabe von nur 10 Tropfen, die bei einem von den dreien nur weicheres Misten und kein eigentliches Purgiren, bei den andern aber eine ganz vollständige Wirkung hervorbrachten.

Daß ich bei den drei letzten Pferden die Dosis, so wie die Form des Mittels veränderte, dazu wurde ich veranlaßt:

1. durch die Entzündung und starke Anschwellung der Lippen, die bei einigen Pferden nach Beschmutzung derselben mit dem nur lose auf das Brod getröpfelten Oele sich einstellten und

Digitized by Google

2. durch die zu heftige Wirkung, die nach 16 Tropfen bei einem Pferde eintrat und den Tod desselben nach sich zog.

Dieses Pferd, 6 Jahr alt, von halb veredelter Race, war seit einem Jahre seines Hierseins immerwährend kränklich, ohne eine ausgebildete Krankheit zu zeigen. Es war mager, fraß abwechselnd schlecht und hatte struppiges, glanzloses Haar; die sichtbaren Schleimhäute waren blaß gefärbt und seine willkührlichen Bewegungen schlaff und träge.

Die Symptome nach dem Eingeben des Krotons bestanden: in bedeutend fieberhaftem Pulse (70 pro M., die sich bis zum 3. Tage weit über 100 gesteigert hatten), der Puls war klein und zuletzt unfühlbar; in angestrengtem sehr vermehrten Athmen, wie bei der stärksten Lungenentzündung, denn der Körper wurde dabei stark vor- und rückwärts bewegt, ferner in Herzklopfen, Poltern im Leibe und häufigen wasserdünnen Ausleerungen, die etwa 12—13 Stunden nach dem Eingeben eintraten und bis zum Tode, der zwischen dem 3. und 4. Tage erfolgte, fortdauerten. Durch's Beschmutzen mit dem Krotonöl waren die Lippen bedeutend angeschwollen, so daß der Kopf das Ansehen wie beim Faulfieber hatte.

Die Section ergab Folgendes: Der Magen und Darmkanal waren nur wenig entzündet, schlaff und zusammengefallen und ziemlich leer; in der Brusthöhle fand ich nach dem untern Rande der linken Lunge zu ein großes Lungengeschwür, welches über ein Quart dickflüssigen, weißlichen Eiter enthielt, in der Umgegend dieses Geschwüres zeigte sich die Lungensubstanz entzündet. An den übrigen Organen fand ich nichts Abnormes.

Ich glaube nicht, daß hier das Krotonöl die direkte Todesursache war; doch trägt es wohl indirekt die Schuld desselben, indem durch die zu große Aufregung, die es im Organismus hervorbrachte, die schlummernde Lungenkrankheit geweckt und hierdurch der Tod herbeigeführt wurde.

Mit den Ergebnissen dieser Versuche stimmen die in Ge-

Digitized by Google

meinschaft mit meinem Kollegen Flothmann einige Zeit nach den obigen angestellten in der Hauptsache überein. Bei drei Pferden brachten 16 Tropfen, mit Leinsaamenmehl zur Pille gemacht nach etwa 20 Stunden ein gehöriges Purgiren hervor, welches etwas über 24 Stunden anhielt, bei einem andern trat nur etwas weicheres Misten ein, und noch bei einem andern, an dessen Lebenserhaltung uns nicht viel gelegen gewesen wäre, erfolgte nach 32 Tropfen ungefähr nach 12—14 Stunden ein starkes Purgiren, welches 2 Tage anhielt und dann ohne irgend übele Folgen zurück zu lassen, wieder aufhörte. Einem andern, welches wie das oben genannte Pferd längere Zeit hindurch kränkelte und schlecht fraß, gab Flothmann 15 Tropfen, worauf es fürchterlich angegriffen wurde, wie Wasser dünn purgirte und alle Erscheinungen wie bei Brustentzündung zeigte, in Folge deren es nach etwa 8 Tagen krepirte.

Wenn man nun einen Schluß aus diesen Versuchen zieht, so muß er in Hinsicht auf die Gabengröße, nach meiner Meinung, doch dahin ausfallen, daß die von Herrn Sommer angegebene Dosis von 12—16 Tropfen als die mittlere und somit als die richtigere anzunehmen ist, ja daß sogar in manchen Fällen schon 10 Tropfen zur Erzielung einer ordentlichen Wirkung ausreichen. Wenn es hingegen nun doch Fälle giebt, wie der oben angeführte, wo Pferde 30 und mehr Tropfen vertragen, so ist eine so hohe Gabe keineswegs als Norm aufzustellen, sondern gerathner, im Allgemeinen mit kleinen Gaben anzufangen und im Falle der Nichtwirkung dieselben vorsichtig zu steigern. Was die Verschiedenheit der Wirkung dieses Mittels anbelangt, so glaube ich aus den Ergebnissen dieser Versuche schließen zu können, daß neben der Berücksichtigung der Qualität des Krotonöls auch besonders noch Rücksicht auf den allgemeinen, so wie auf den speciellen Krankheitszustand des Thieres genommen werden muß. Hierfür spricht besonders der Umstand, daß das

Digitized by Google

6jährige Pferd, dessen Zustand ich im Eingange näher beschrieben, durch 16 Tropfen von demselben Oele, aus demselben Fläschchen den Tod fand, von welchem ich vorher sechs andern Pferden dieselbe Dosis reichte und nur das erwünschte Purgiren erhielt, welche Gabe sogar bei dem Pferde mit der Hautkrankheit im Zeitraum von 2 Tagen wiederholt wurde; noch auffallender geht es aber aus dem Falle hervor, wo ein Pferd von 15 Tropfen desselben Oels den Tod fand, von dem ein anderes 32 Tropfen ohne besondere Nachtheile ertrug.

Es muß also zum großen Theile der Zustand des Thieres mit berücksichtigt werden und in dieser Beziehung möchte ich als Gegenanzeigen die in Pr. Hertwigs Arzneimittellehre §. 397 angeführten Krankheitszustände auch hier als solche anführen, nämlich: Heftige synochöse Entzündungen, Entzündungsfieber und Krankheiten, die mit heftig aufgeregter Sensibilität und Irritabilität in den Organen der Bauch- und Beckenhöhle verbunden sind. Auch in cachektischen Krankheiten sollen die Thiere dies Mittel nicht vertragen, wofür auch beide oben angeführten Fälle üblen Ausganges sprechen; doch glaube ich, daß man, in gehörig gemäßigter Gabe, es wagen darf, dasselbe in solchen Fällen in Anwendung zu bringen, denn einem jungen 5jährigen Pferde, welches ebenso wie oben genannte schlecht fraß, struppiges, glanzloses Haar und überhaupt dasselbe magere, elende cachektische Ansehn hatte, gab ich 10 Tropfen mit Leinsaamenmehl zur Pille gemacht und erhielt eine ganz hübsche Wirkung ohne schlimme Nebenerscheinungen.

Die bei diesen Versuchen bemerkte Verschiedenheit des Zeitraumes, in welchem die Wirkung eintrat, hängt wohl auch von der Disposition der Thiere, so wie auch von der Größe der geringsten Dosis ab.

Die Frage nun, ob das Krotonöl als Purgirmittel der Aloë vorzuziehen sei, ist schon von vielen Seiten her mit Ja

Digitized by Google

beantwortet worden und auch die Resultate dieser Versuche sprechen sehr viel für die Bevorzugung desselben, denn 1. wirkt das Krotonöl sicherer als Aloë; 2. bedarf man keiner langen Vorbereitung der Thiere und 3. gewährt dies Mittel eine viel billigere Erzielung des Purgirens, als dies bei der Aloë der Fall ist, denn obgleich das Mittel an und für sich theurer als Aloë ist, so kosten die erforderlichen 12—16 Tropfen mit dem zur Pillenmasse gehörigen Leinsaamenmehl höchstens nur 8 - 10 Pfennig, während eine Aloë-Pille immer gegen 4—5 Silbergroschen kostet.

In Bezug auf die Qualität des Mittels wäre es wohl gut, wenn der Thierarzt, der dasselbe in Anwendung bringen will, mit dem Apotheker, von dem er es bezieht, sich hierüber verständigte, um so, nicht allein die möglichst beste Qualität, sondern auch ein immer gleichmäßig wirkendes Mittel zu erhalten.

Was die Form, in der das Mittel am besten gereicht werden kann anbelangt, so hat sich die mit Leinsaamenmehl zur Pille gemachte, als die vortheilhafteste bewährt; man kann das Oel bei einiger sorgfältigen Bereitung möglichst gleichmäßig vertheilen, einhüllen und so die ätzende Einwirkung desselben auf die Lippen und Maulschleimhaut verhindern; auch nehmen die Pferde es in dieser Form so gern, daß sie sogar dasselbe freiwillig aus der Krippe fressen, was ich bei einigen beobachtet habe.

Digitized by Google

V. Zur Pathologie des Schweines.

Vom Königl. Kreisthierarzte Rehrs zu Ibbenbüren, im Kreise Tecklenburg.

Wenn gleich es allseitig anerkannt werden muß, daß auch die Thierheilkunde das in allen Fächern der Kunst und Wissenschaft gegenwärtig wahrzunehmende „Vorwärts" zu ihrem classischen Motto gewählt hat, so ist doch das Areal derselben zu groß, um alle Felder, in der erst kurzen Zeit ihrer Cultur, mit gleicher Sorgfalt hegen und pflegen zu können. Man fasse unter Andern einmal die Pathologie des Schweines ins Auge, lag sie nicht noch vor Kurzem ganz im Argen? Nun hat Spinola diesen Gegenstand durch ein treffliches Werk „Die Krankheiten der Schweine, Berlin 1842" vortheilhaft beleuchtet; indeß sind immer noch einige Dunkelheiten geblieben, welche aufzuklären für die Wissenschaft wie für die Praxis gleich interessant sein würde.

Das Schwein ist unstreitig für den Landwirth ein sehr wichtiges Hausthier. Dieses erkennend hat auch der westphälische Landwirth sich der Zucht desselben seit lange her sehr befleißiget, was er aber bei den immer mehr sich verändernden Verhältnissen der hiesigen Landwirthschaft um so mehr zu thun genöthigt sein wird, als mit der tragischen Wendung des Schicksals der Leinwandfabrikation die Landwirthe, namentlich die vielen kleinen Landleute des Münsterlandes, die Quellen ihrer Einnahmen in der Viehzucht und die letztern ganz besonders in der Schweinezucht suchen müssen, indem durch die von Jahr zu Jahre sich günstiger gestaltenden Conjuncturen mehr Lebhaftigkeit in den Verkehr mit Fasel- und fetten Schweinen, mit Speck, Schinken und Würsten kömmt und damit die Ergebnisse des Fleißes mehr belohnt werden.

Bei dieser dem Schweine in landwirthschaftlicher Hinsicht geschenkten Wichtigkeit dürfte es nicht uninteressant sein, eine

Digitized by Google

in Westphalen sehr allgemein und oft vorkommende Krankheit desselben hier zur allgemeinen Kenntniß zu bringen; zumal dieselbe alle Beachtung verdient und meines Wissens noch nirgends beschrieben worden ist.

Es ist eine, der Rhachitis des Menschen ähnliche Knochenkrankheit, die nur junge Schweine im ersten Lebensjahre befällt und im Allgemeinen durch Störungen der Ernährung, Auftreibung der Gelenkenden der Röhrenknochen, so wie auch mitunter durch Erweichung und Biegung der letztern sich charakterisirt.

Wie die meisten Krankheiten des Schweins hier mit dem trivialen Namen „Verfangen" bezeichnet werden, so wird auch die fragliche hierunter subsumirt; doch giebt ihr der Landmann, seinen großen Kummer und Schaden, den sie ihm häufig anrichtet, ausdrückend, auch den Namen „Schweineleiden.

Symptomatologie. Bei einiger Zeit vorhergegangener Traurigkeit und Unlustigkeit, schwacher Freßlust, sträuben sich die Borsten und legen sich kreutz und quer durcheinander, in der Gegend der Flanken bilden sich oft Wirbel daraus; die Thiere wühlen gern und zeigen ein außergewöhnliches Verlangen nach kalkigen und ekelhaften Dingen, z. B. Hühnermist, Mistjauche ꝛc.; sie liegen viel und stehen ungern auf; ungeachtet des schlechten Fressens tragen sie meistens einen großen Leib bei nicht entsprechender Zunahme an Fleisch. — Zugleich nehmen die Kranken eine zaghafte, klammrige Bewegung an; die meisten fangen auch an mit dem einen oder andern Fuße lahm zu gehen (hinken); im Stande der Ruhe, z. B. beim Fressen, ziehen sie abwechselnd den einen um den andern Hinterfuß gleichsam zuckend in die Höhe. — Die Gelenke treiben auf, namentlich das Sprunggelenk, das Vorderknie (Handwurzelgelenk) und die Fesselgelenke, entweder schwillt das Gelenkende des Knochens in seinem ganzen Um-

Digitized by Google

fange auf, oder es bilden sich verschieden geformte mehr oder weniger dicke Exostosen an diesen Gelenken, in seltenern Fällen auch hie und da am Körper der Röhrenknochen. Bei vielen Kranken erweichen zugleich auch die Knochen und werden durch die Gewalt der Muskeln gebogen; daher Verkrümmungen der Schenkel eine häufige Erscheinung ist. In Folge des continuirlichen Schmerzes in den Schenkeln tabesciren die fleischigen Theile derselben, woran oft auch der ganze Habitus partizipirt.

Bei diesem Zustande der Krüppelhaftigkeit sind viele Schweine noch fähig, sich selbstständig von ihrem Lager zu erheben und den Futtertrögen sich zu nähern, auch wohl etwas weitere Bewegungen zu machen; andere hingegen sind zum beständigen Liegen verdammt und können entweder gar nicht stehen, oder stehen höchstens eine kurze Zeit zitternd und unsicher, wenn sie von Menschen aufgehoben worden sind.

Die nicht selten vorkommenden Curvaturen der Schenkel geben dem Thiere ein jämmerliches Exterieur; man sieht sie in verschiedenem Grade und sehr mannigfaltiger Art: die gewöhnlichen bestehen in dem Dachsähnlichen, oder auch dieser entgegengesetzten knieeinwärts Biegung; ferner an den Hinterschenkeln von der Form einer starken Hasenhacke bis zur Biegung, daß das Thier mit dem Sprung- oder Fersenbein fast die Erde berührt. Auch die Knochen der Wirbelsäule werden in einzelnen, wiewohl seltenen Fällen verkrümmt und dadurch Buckel (Kyphosis) erzeugt *).

Die die Krankheit stets begleitenden Knochenauftreibungen entwickeln sich gewöhnlich sehr allmählig; zuweilen treten sie jedoch mehr beschleunigten Schrittes hervor, und coexistiren dann im Anfange auch einige gelinde Erscheinungen

*) Hiermit sind jedoch diejenigen, nicht selten vorkommenden Buckel nicht zu verwechseln, welche in Folge mechanischer Verletzungen in der frühesten Jugend, z. B. durch Treten der Sau veranlaßt werden.

Digitized by Google

der Entzündung, wie Schmerz beim Drucke, vermehrte Wärme. — Eiterung oder Caries fand ich nie an den afficirten Knochen, noch in deren Umgebung.

In nicht seltenen Fällen sind die gedachten Erscheinungen von unzweideutigen Merkmalen der (Schwester) Scrophelkrankheit begleitet, welche sich in dem, bereits oben angeführten, aufgetriebenen Bauche, so wie auch in den, an verschiedenen Stellen des Körpers hervortretenden Beulen und Geschwüren ausspricht. — Häufiger noch als diese letztern Symptome findet die Coincidenz eines eigenthümlichen Hautausschlages über den ganzen Körper, vorzüglich längs des Rückens, statt, welcher in der Ablagerung mehr oder weniger dicker, bräunlicher, fest an der Haut adhärirender Krusten, unter welchen, wenn man sie abkratzt, eine gelb-bräunliche (wie mir scheint) eigenthümlich riechende Feuchtigkeit aus der Haut sickert, besteht. —

Die Bildung und Entwickelung dieser sämmtlichen angegebenen Symptome geschieht immer langsam, doch in einem Falle rascher als im andern; oft sistiren sie auf längere Zeit und schreiten dann wieder rasch vorwärts. Ihr Eintreten findet gewöhnlich um die Zeit des viermonatlichen bis halbjährigen Alters des Schweins (Ferkels) Statt, und kann die Dauer der Krankheit des intervenirenden ökonomischen Intresses wegen nicht angegeben werden. Tödtlich wird sie wol nie, sondern Verkrüppeln und Verkümmern ist ihr schlimmster, leider aber gewöhnlichster Ausgang. Indessen giebt es auch viele Fälle, wo die Natur allein, oder in Allianz mit der Kunst die Krankheit nicht bis zu diesem Grade kommen lassen, oder das bereits stark von derselben attaquirte Schwein wieder heilen, und es später ein guter Gegenstand für die Küche wird; allein ist es ein Zuchtschwein, so entglimmt die Krankheit bei der Nachkommenschaft wieder. — Bei anhaltend recht warmem Wetter wird es gewöhnlich besser mit den Patienten. So habe ich oft gesehen, daß, mit einem hohen Grade dieser

Krankheit

Digitized by Google

Krankheit behaftete, sehr verkrüppelte Schweine bei eintretendem Frühjahr, wenn die Thiere die freie Luft genossen, wieder ganz munter und mobil wurden; allein bei kaltem Herbstwetter wurde es wieder schlimmer mit ihnen.

Zur Diagnostik besagter Krankheit sei noch bemerkt, daß die letztere sich zwar durch die aufgeführten Symptome hinlänglich von andern unterscheidet; allein es giebt noch zwei Uebel beim Schweine, welche Aehnlichkeit mit der Rhachitis derselben haben und, um einer Verwechselung vorzubeugen, hier angeführt werden sollen. Es sind dieses:

1) der akute und noch mehr der chronische Gelenkrheumatismus; und

2) das in specie mit dem Namen Verfangen bezeichneten Leiden.

Der Gelenkrheumatismus und das sogenannte Verfangen, Rose, Futterrose, Verschlag (complicirter Muskularrheumatismus sind zwei verschiedene, jedoch verwandte Krankheiten, welche oft bei Schweinen vorkommen. Der Erstere erscheint in Hinsicht des Charakters seiner Symptome in zweierlei Formen: akut und chronisch.

Der akute Gelenkrheumatismus der Schweine unterscheidet sich von der, der menschlichen Rhachitis ähnlichen Knochenkrankheit derselben: durch seinen plötzlichen Eintritt und raschen Verlauf, mit dem gänzlichen Verlust des Appetits, der Munterkeit und freiwilligen Bewegung, wobei die Thiere oft in kurzer Zeit entweder allgemein, oder doch am Hintertheil (rheumatisch) gelähmt sind und Schmerz und andere Entzündungszufälle, entweder fix, oder auch oft wandernd, an den afficirten Gelenken zeigen; ferner durch das begleitende entzündliche Fieber; durch gewöhnlich stattfindendes auffallendes Knacken in den Gelenken, wie wenn man trocknes Reiserholz zerbricht; endlich durch die Abwesenheit der Knochenanschwellungen und Verbiegungen. — Dem chronischen Gelenkrheumatismus, der gewöhnlich aus dem akuten

Digitized by Google

hervorgeht, fehlen ebenfalls die Knochenauftreibungen und Verbiegungen; es kommen zwar hierbei auch Curvaturen der Schenkel vor, aber anderer Art, und zwar in Folge einer anhaltenden Contraktur der Flexoren *).

Das Verfangen, die Rhehe ist eine oft sehr complicirte Krankheitsform, worin bald der gastrische, bald der rheumatische Charakter prädominirt, und sich gleichwohl durch ihr rasches, meistens fieberhaftes Eintreten und Verlaufen, durch den gänzlichen Verlust des Appetits, träge oder gänzlich unterdrückte Mistentleerung, so wie durch den Mangel der mehrgedachten, Extumescenzen und Curvaturen der Knochen von der Rhachitis unterscheidet. Der Verfang complicirt sich zwar mit innern Entzündungen der Brust und des Hinterleibes und macht sich dadurch oft zu einer lebensgefährlichen Krankheit.

Die in Frage stehende Krankheit wird nicht selten von den vorhin näher bezeichneten Scrophelsymptomen, Hautausschlag u. s. w. begleitet, auch manifestirt sie eine entschiedene Erblichkeit, was die beiden rheumatischen Krankheiten sämmtlich verneinen.

Die Sektionserscheinungen beziehen sich hauptsächlich auf die Knochen; es zeigen sich mancherlei Verdickungen, knotige Auftreibungen und nicht selten Verkrümmungen an denselben. Namentlich sind die Epiphysen der Röhrenknochen aufgetrieben, erweicht, mitunter etwas geröthet; sie verbinden sich unvollkommen mit dem Körper des Knochens. Suppuration, Ulzeration, sulzige und ödematöse Ablagerungen in und an den Gelenken habe ich nie gefunden. — Ferner fand ich die Lymphdrüsen, namentlich die Mesenterialdrüsen manchmal vergrößert, verhärtet, in Eiterung übergegangen, und in

*) Der Gelenkrheumatismus der Schweine findet sich unter dem Namen „Rheumatische Arthritis" im Repert. der Thierhlde. 6. Jhrg. 4. Heft beschrieben.

Digitized by Google

den Fällen, wo Beulen oder Geschwüre sich mit der Krankheit gebildet hatten, Knoten von verschiedener Größe, mitunter im Centrum Eiter enthaltend, im Kehlgange, unter dem Ohre, in der Hinterbacke und auf den Rippen. — Eine chemische Analyse der Knochen würde vielleicht instructive Aufschlüsse geben.

Aetiologie. Unter den entfernten Ursachen der Krankheit ist, nach meinem Dafürhalten, die innere, prädisponirende vom größesten Belange; sie wird (ähnlich der scrophulösen Anlage des Menschen auf die Nachkommen) von den elterlichen Thieren ererbt, und ist der Hauptgrund des hier stattfindenden enzootischen Vorkommens der Krankheit. Man kann sie zwar aus semiotischen Wahrnehmungen an den jungen Schweinen nicht bestimmen, ihr großer Einfluß läßt sich aber aus den mannigfaltigen Beobachtungen der baldigen Entwicklung der Krankheit bei den Jungen, die von rhachitischen Eltern gefallen, supponiren, wenn man dabei die negative Bemerkung, daß bei jungen Schweinen anderer, von der fraglichen Krankheit freier Zuchten, die gleichen Einflüssen ausgesetzt sind, die Krankheit nicht vorkömmt, damit vergleicht. Die Rhachitis kömmt nicht bei allen sich hier vorfindenden Racen und Schlägen gleich häufig vor: am meisten verbreitet ist sie unter den grobknochigen, hochbeinigen Schweinen; weniger bei der sogenannten Karautsche, und unter der sogenannten Amerikanischen Race *) habe ich sie noch gar

*) Die amerikanischen Schweine wurden hier vor etwa 14 Jahren direkt aus Nordamerika eingeführt, mit den hiesigen gekreuzt und auch in reiner Race fortgepflanzt. Der Erfolg der Kreuzung war nach Verlauf einiger Jahre, dem einstimmigen Urtheile aller unserer Landwirthe gemäß, ein guter, und es konnte daher nicht fehlen, daß diese neue Schweinerace damals en vogue wurde. Allein mit der Zeit geht es derselben, wie den meisten Neuerungen, es treten ihr Vorurtheil und Gewohnheit entgegen. Doch abgesehen davon muß man die amerikanischen Schweine schätzen,

Digitized by Google

nicht beobachtet; auch bei den Mestizen von diesen und den hiesigen ist sie selten.

Zu den Gelegenheitsursachen, die den Ausbruch der Krankheit befördern, rechne ich: das den jungen Thieren gereichte schwere Futter aus Gerste, Erbsen, Bohnen, Wicken u. dergl., welches ihnen gewöhnlich zum Aufsuchen von der Erde (schnüffeln) rein vorgeworfen wird; ferner das viele Liegen in feuchten Ställen. — Ein feuchtes Lager, überhaupt einen unreinen Stall können die Schweine eben so wenig ertragen, wie andere Hausthiere. Viele glauben zwar, das Schwein fühle sich um so behaglicher, je mehr es im Kothe stecke; dem ist aber nicht so: das Schwein muß stets einen trocknen Stall haben, wenn es gesund bleiben und sich gut nähren soll. Es wühlt zwar häufig im Kothe, doch dieses thut es nur entweder um sich bei äußerer und innerer Wärme augenblicklich abzukühlen, oder um sich Nahrung (Würmer ꝛc.) zu suchen.

Pathogenie und Wesen der Krankheit. Von fremder thierärztlicher Saat kann ich hier nichts erndten; daher ist es mir wol erlaubt, mit den mannigfachen medicinischen Theorien über die Rhachitis einige Bekanntschaft zu machen. Ohne gerade hiervon eine adoptiren zu wollen, finde ich mich doch für diejenige Ansicht am geneigtesten, welche das Wesen der Rhachitis in eine Blutkrasis setzt; und habe ich über die Genesis derselben folgende Idee: Die Bildung

---

sie sind genügsam, nehmen mit allerlei Futter, was die andern oft verschmähen, vorlieb und nähren sich dabei rasch und gut. Sie sind nicht so weichlich wie unsere einheimischen Schweine, daher selten Krankheiten unterworfen. Die vermehrten Handelsconjuncturen mit Schweinfleisch-Waaren im dieseitigen und Mindener Regierungsbezirk, wodurch die fetten Schweine zu einem weit verbreiteten Handelsartikel geworden sind, haben die amerikanischen Schweine verpönt, weil die commerzielle Produktion schwere Schweine verlangt, wenigstens bei der Mastung schwerer Schweine der meiste Gewinn resultiren soll.

Digitized by Google

und Entwickelung der Krankheit setzt eine besondere Anlage — welche als eine Unvollkommenheit der Kräfte und des Baues (vorzüglich der Schenkel) ererbt wird — voraus; durch die als Gelegenheitsursachen erfahrungsgemäß beschuldigten Schädlichkeiten — das den jungen Schweinen gereichte schwere Futter — werden mehr chylöse Säfte erzeugt, als der Körper einerseits zu seiner normalen Reproduktion bedarf und andrerseits auch in der mangelhaften Atmosphäre, worin er vegetirt — die feuchte, sauerstoffarme und mit kohlensaurem Gas geschwängerten Luft *) — assimiliren (oxydiren, dekarbonisiren) kann. Auf diese Weise entsteht die Blutkrasis, welche dann den, in der vorherrschenden Evolution begriffenen Knochen zur Last fällt indem dieselben von dem minder ausgearbeiteten Blute mehr bekommen, als sie zu ihrer gesundheitsmäßigen Ernährung bedürfen. — Häufig wird auch in Folge des krankhaft-qualificirten Blutes eine anomale Bildungsthätigkeit in andern Theilen, in der Haut, in den Drüsen u. dergl. erzeugt, und sind daraus der Hautausschlag, die Verhärtung und Eiterung der Drüsen, die Tuberkelbildung u. s. w. zu erklären.

Daß diese Erklärungsweise nichts Vollkommenes darbietet, fühle ich sehr wol; indeß glaube ich, es ist besser, eine unvollkommene, als gar keine Idee über einen zu behandelnden Krankheitszustand zu haben und der bloßen Empirie zu huldigen.

Mit den bei andern Hausthieeen vorkommenden Jugendkrankheiten, wie Füllenlähme oder Rhachitis der Füllen, Kälberlähme (Rhachitis vitulorum) u. s. w. hat die hier beschrie-

*) Das anhaltende Liegen in feuchten Ställen wirkt doppelt nachtheilig auf den Vegetationsprozeß: einmal auf die (nach meiner Meinung beim Schweine zu gering angeschlagene) Transpiration und andererseits auf die Respiration, durch die in solchen Ställen enthaltene sauerstoffarme und an kohlensaurem Gas reiche Luft.

Digitized by Google

bene Schweinekrankheit keine, weder symptomatische noch essentielle Identität, obgleich sie dem Wesentlichen nach jenen wol nahe steht. Eben so wenig läßt sie sich mit der Gicht oder dem Rheumatismus identificiren (S. weiter oben), wie manche Thierärzte glauben.

Prognose. Die in Rede stehende Knochenkrankheit ist im Allgemeinen eine schwer, oft gar nicht gründlich zu heilende Krankheit; doch richtet sich die Vorhersage nach dem Grade derselben, mehr oder minderem Vorherrschen der erblichen Anlage und darnach, ob die ökonomischen Verhältnisse mit dem Heilzwecke übereinstimmen. Rücksichten der zu erhaltenden exteriellen Schönheit der Thiere kommen hier natürlich nicht (wie beim Menschen) in Betracht; denn ob die Schweine buckelig und krüppelhaft werden, hat nichts zu sagen, wenn sie nur fett werden. Aber insofern die Krüppelhaftigkeit die Aeußerung des Instinkts, z. B. der Futteraufnahme nachzugehen, beschränkt, tritt sie diesem Zwecke entgegen. Das Fettwerden bei diesem Uebel, auch wenn die Schweine noch gehen können, ist stets eine zweifelhafte Sache; denn die Rhachitis ist Krankheit der Ernährungsthätigkeit, zwar vorzugsweise der Knochen, jedoch wird der ganze Körper immer mehr oder weniger mit afficirt. In vielen Fällen quält sich die Natur durch, überträgt den Röhrenknochen das Leiden, und der Körper mästet sich, obgleich nie dem genossenen Futter entsprechend, doch noch leidlich aus; in eben so häufigen andern Fällen liegt die ganze Reproduction darnieder, und der mit allem Fleiße pflegende Landmann gewinnt weder Fleisch noch Schmeer für seine Küche. —

Therapie. Die empirische Behandlung, welche die hiesigen Landleute und Pfuscher bei dieser Krankheit in Anwendung bringen, besteht in Franzenstechen (Applikation der Nießwurz, welche man gleich der Panacea Hülfe in allen Krankheiten zuschreibt) und dem innerlichen Gebrauch der Berberitze in Abkochungen mit Milch. — Meine bisher in

Digitized by Google

Anwendung gebrachten Kuren stützen sich, der vorhin ausgesprochenen Theorie über die Entwicklung und das Wesen der Krankheit gemäß, auf folgende Indikationen:

1) die Ursachen zu entfernen: daher den kranken Thieren einer Seits eine leicht verdauliche, ihrem Alter und ihrer Größe anpassende Nahrung zu geben (Milch, Wurzelwerk, nur etwas geschrotenes oder mit kochendem Wasser gequelltes Korn u. dergl.), und anderer Seits ihnen ein trockenes Lager, das von einer reinen Luft umgeben ist, zu verschaffen.

2) Dem anomalen Ernährungsprozesse überhaupt und insbesondere in den Knochen durch geeignete Arzneimittel entgegen zu wirken; und zwar a) durch innerliche, specifisch auf die Knochen wirkende, in Verbindung solcher den Ernährungsprozeß im Körper überhaupt umstimmenden Mittel, und b) durch äußerliche, je nach Art der örtlichen Zufälle, ableitende, stärkende, oder specifisch auf die Ernährung in den afficirten Knochen wirkende Einreibungen.

Was das der zweiten Hauptanzeige entsprechende Heilverfahren betrifft, so ermangeln wir leider noch eben so sehr der genauen Kenntniß der Wirkung dieser Arzneimittel, als uns der anomale Ernährungsprozeß in seinem Wesen oft problematisch ist. Mittel, welche in dieser Beziehung im Allgemeinen gerühmt und in der Rhachitis des Schweins von mir oft, mit bald mehr, bald weniger günstigem Erfolg angewendet werden, sind: Brechmittel, welche ich in der Regel voraus gehen und den später zu gebenden Mitteln interveniren lasse. — Der Leberthran und auch der gewöhnliche Thran. Vorzüglich den Erstern lasse ich vielfältig innerlich 3 Mal des Tages, jedesmal 1—2 Eßlöffel voll, mit gepulv. rohen Spießglanz, mit Terpenthinöl, mit Enzian, Kalmus und dergl. geben, und effectuire damit jederzeit Nutzen, wenn das Mittel anhaltend genug gebraucht wird.

Die Asa foetida wirkt ebenfalls in dieser Krankheit

Digitized by Google

wohlthätig; leider nehmen die Schweine die Arznei, worin sich dieses Mittel befindet, nicht mit dem Futter ein, und man ist gezwungen zu dem bei Schweinen lästigen Eingeben überzugehen. Bei den Schweinen der hiesigen Kötter und Heuerleute, welche gewöhnlich sehr handzahm sind (was in der Art, sie zu behandeln liegt), geht das Eingeben der Arzeneien bequemer, und da wende ich die Asa foet. mit Antimon. crud., Ammon. muriat. Calmus ꝛc. an.

Die Rubia tinctor. habe ich gleichfalls oft mit gutem Erfolge angewandt. Sie scheint gegen das Knochenleiden wohlthätig zu sein, verbessert aber nicht den bei rhachitischen Schweinen meistens verminderten Appetit und die schlechte Verdauung, daher verbinde ich sie mit Tart. stibiat. Ammon. muriat., Natr. muriat. oder auch mit Asa foet.

Von der Anwendung des Jods und seiner Präparate konnte ich bisher, da hier mit der Bezahlung für thierärztliche Kuren gar zu sehr geknausert wird, bei dieser Schweinekrankheit keinen Gebrauch machen; seine bekannten specifischen Wirkungen auf den Vegetationsprozeß lassen aber auch casu substrato einen günstigen Effekt muthmaßen, welcher um so größer sein würde, wenn es mit dem Ol. jec. Asell. in Verbindung gebraucht würde.

Gleich nützlich der innerlich zu gebenden Mittel sind äußerliche Einreibungen auf die aufgetriebenen, verkrümmten Knochen, und ich muß vorzüglich diejenige von Terpenthinöl hervorheben. Ich setze dem Letztern häufig etwas Theer hinzu, lasse beides in einem Topfe einige Tage stehen, rühre es oft um und gieße dann das gefärbte Terpenthinöl ab und lasse dieses 2mal auf den Tag einreiben, wonach die Schweine wieder gehen können. Wenn die Knochenauftreibungen sich mehr rasch entwickeln und mit Erscheinungen der Entzündung verbunden sind, so lasse ich etwas erwärmten Thran einreiben.

Nicht unnütz ist es, bei der Behandlung das Augen-

Digitized by Google

merk auch auf den oft vorhandenen Hautausschlag zu richten. Obgleich ich die schnelle Vertilgung desselben nicht rathe und auch keine Mittel dazu weiß, empfehle ich doch das öftere Abwaschen mit warmem Seifenwasser, indem es den Thieren sehr gut bekömmt.

Prophylaxis. Um die Entstehung dieser Krankheit zu verhüten, hat man zwei wichtige Aufgaben zu lösen, als: 1) die Tilgung der erblichen Disposition, und 2) den jungen Schweinen ein zweckmäßiges diätetisches Verhalten zu gewähren.

Die erste Maaßregel kann nur durch Ausschließung solcher Säue und Eber von der Zucht, welche rhachitische Erscheinungen zeigen, oder deren Eltern und Voreltern davon befallen waren, erreicht werden; denn es findet hier ganz bestimmt das Sprichwort seine Bestätigung: das Gleiches vom Gleichen fällt. — Am schwierigsten ist dieser Präcaution bei dem Ankauf 6—8 Wochen alter Ferkel zu genügen, indem diese Thierchen kräftig und gesund genug erscheinen und dennoch den Keim der Krankheit in sich tragen können. Ich weiß hier nur ein (zwar auch nicht stets vorhandenes) Zeichen, auf das ich sehe, und welches in dem abwechselnden, gleichsam zuckenden Aufheben der Hinterschenkel, beim Stehen, besteht.

Was 2) das zweckmäßige diätetische Verhalten der Ferkel anbetrifft, so sind hierbei die als Ursachen beschuldigten Umstände zu beachten.

Diese beiden Verhütungs-Maaßregeln sind allerdings leichter vorzuschreiben, als auszuführen. Indessen kommt es hierbei auf die Intelligenz der Landwirthe an; denn dieselben machen hier und da noch große Operationen, um den vermeintlichen Dämon aus dem Stalle zu exorciren. So kenne ich mehrere Beispiele, wo der Landmann, der jährlichen Verkrüppelung seiner Schweine an der Rhachitis wegen, den Schweinestall abbrach und einen neuen an

Digitized by Google

einem andern Platze wieder aufbaute. — Jedoch ist das Umbauen des Stalles nicht immer als eine superstitiöse Fatuität zu betrachten, wenn nämlich der Stall sogenanntes Grundwasser hat, welches ihn beständig feucht erhält, so kann das Umbauen desselben an einen andern, höher gelegenen, trocknen Ort, heilsam für die Zukunft wirken.

VII. Zwei Aufsätze.

Von G. W. R. Huth, Thierarzt erster Klasse in Neukirch.

1. Bildung von Zähnen am ungewöhnlichen Orte.

Da auch mir in meiner Praxis einige dergleichen Fälle vorgekommen sind, so fühle ich mich, durch die Aufsätze im Magazin 1842, S. 471, und 1843, S. 171, veranlaßt, das was ich über diesen Gegenstand beobachtet und kennen gelernt habe, hier mitzutheilen.

Was die Form eines solchen Zahnes betrifft, so ist dieselbe der eines gewöhnlichen Pferde-Backenzahnes am ähnlichsten, nur daß ersterer dadurch eine etwas unregelmäßige Form erhält, daß er nicht wie der gewöhnliche Backenzahn in einer Zahnhöhle (Alveole), sondern frei zwischen Weichgebilden, nur mit dem einem Ende an irgend einem Knochen oder Knorpel leicht befestigt, in der Ausbildung vorwärts schreitet.

Zu Anfange, ehe der Zahn gebildet wird, findet man an der betreffenden Stelle, wo der Zahn später entsteht, eine Tauben- bis Hühnereigroße mehr oder weniger begrenzte Geschwulst, welche ein kleines geschlossenes Säckchen in sich verbirgt, dessen Häute sehr dünn sind, und an dem obern

Digitized by Google

freiern Ende mehrere in sich umgeschlagene Falten bilden; das Säckchen selbst ist hinreichend mit Gefäßen und Nerven versehen, welche sich später, nachdem der Zahn vollkommen ausgebildet ist, verlieren. Der Inhalt des Säckchens besteht aus einer gelatinösen Feuchtigkeit. Inhalt und die Häute des Säckchens verwandeln sich allmählig in Zahnsubstanz und zwar so, daß die Krone zuerst und die Wurzel zuletzt gebildet wird.

Je mehr ein solcher Zahn an Umfang zunimmt, desto stärker wirkt er auf der betreffenden Stelle als fremder Körper, es entsteht Reizung, Entzündung der umliegenden Theile, hauptsächlich des Zellgewebes. Es entwickelt sich eine besondere Flüssigkeit, woraus sich Eiter bildet, derselbe sucht sich einen Weg nach Außen, hierdurch entsteht eine Fistel, durch deren Oeffnung der Zahn, wenn der Zustand nicht früher erkannt wird, hervorwächst.

Nach den mir bis jetzt bekannt gewordenen Fällen, entstehen Zahnbildungen an ungewöhnlichen Orten, nur in der Zahnperiode bei Pferden; werden selbige später angetroffen, so bestehen sie wahrscheinlich schon seit jener Zeit; eben so hört auch das Wachsthum eines solchen Zahns, nach vollendeter Zahnperiode des betreffenden Thieres, auf. Wenigstens sprechen die Fälle in denen diese Abnormitäten von mir beobachtet sind, für die Richtigkeit meiner Behauptung.

Um Gesagtes zu vervollständigen, theile ich hier einige mir vorgekommenen Fälle mit.

Im September 1840 theilte mir der Wundarzt Herr Wirthschaft zu Neufahrwasser mit, daß einem Pferde seines Verwandten, (einer siebenjährigen Rappstute) ein Zahn am Kopfe unweit des linken Ohres heraus gewachsen sei. Neugier trieb mich dorthin, und ich fand wirklich bei qu. Pferde einen 2 Zoll über die Oberfläche hervorstehenden Zahn, welcher mit dem obern Ende des Schläfenfortsatzes (Processus temporalis) der linken Seite in Verbindung stand.

Digitized by Google

Der Eigenthümer entschloß sich, den Zahn entfernen zu lassen, und es gelang mir, denselben sehr bald von seinem festsitzenden Punkte, durch Exstirpation, zu lösen.

Blutung trat sehr wenig ein, welche auch durch Kühlen mit kaltem Wasser bald gestillt wurde, worauf auch in kurzer Zeit vollkommene Heilung der Wunde erfolgte.

Dem Pferde fehlte kein Backenzahn, und auf mein Befragen erfuhr ich, daß dieser Zahn, schon seit 4 Jahren bei qu. Pferde bemerkt worden — also seit dem dritten Lebensjahre des Thieres — er sei aber während dieser Zeit bis vor ohngefähr 2 Jahren noch gewachsen.

Den Zahn selbst behielt der Wundarzt Herr Wirthschaft als seltenes Präparat.

Im Herbst 1842 ersuchte mich der Hofbesitzer Prohl zu Stüblau, ein $2\frac{1}{2}$ Jahr altes Stutfohlen zu besichtigen, welches in der Nähe des rechten Ohres eine Geschwulst habe, woran das Thier viel Schmerzen äußere.

Bei genauer Untersuchung fand ich am Grunde der rechten Ohrmuschel eine Hühnereigroße begrenzte Geschwulst, welche ich für eine Balggeschwulst hielt; um dieselbe zu entfernen schritt ich zur Operation und um dieselbe mit Sicherheit ausführen zu können, legte ich das Thier nieder. Nach Durchschneidung der Haut und verhärteten Zellgewebes, gewahrte ich in jener vermeinten Balggeschwulst einen kleinen geschlossenen, oben näher bezeichneten Zahnsack. Mit der Natur eines solchen Sackes jedoch nicht bekannt, opperirte ich fort; während dessen machte ich einen unvorsichtigen Einstich in das Säckchen und es floß eine geringe Quantität gelatinöser Feuchtigkeit aus. Im Fortgange der Operation wurde das Thier sehr unruhig, es trat heftige Blutung ein, und ich mußte zufrieden sein, dieselbe durch Tamponation und Heften der Wunde gestillt zu sehen ohne die Operation beendet zu haben.

Die Wunde heilte später bis auf eine kleine Fistelöffnung zu, und mit dieser bekam ich das Thier 1843 im Herbst

Digitized by Google

erst wieder zur Behandlung, nachdem der Eigenthümer schon vorher, auf Anrathen anderer Personen verschiedene Einsprizzungen gebraucht hatte, ohne die Fistel zu heilen.

Bei Untersuchung der Fistel mit der Sonde, stieß ich auf einen harten Körper, welchen ich, nachdem die Fistelöffnung erweitert worden, als die Krone eines Backenzahnes erkannte; das Thier verrieth bei der Berührung des Zahnes viel Schmerzen, und wurde sehr unruhig; dennoch gelang es mir, den Zahn durch Exstirpation zu entfernen.

Wahrscheinlich hatte genannter Zahn mit dem äußern knöchernen Gehörgange in Verbindung gestanden.

Die bedeutend starke Blutung wurde durch Tamponation und Heften der Wunde gestillt, und die Heilung erfolgte in kurzer Zeit gänzlich.

Nachdem der so entfernte Zahn vom Blut gereinigt war, bemerkte man deutlich, an dem ihm anhängenden Ueberreste des noch nicht in Zahnsubstanz übergegangenen Zahnsäckchens einige feine Nervenfäden und Blutgefäße.

Auch diesem Thiere fehlte dem Alter nach kein Backenzahn.

Den Zahn selbst übersende ich unter Nr. 1. der Präparatensammlung der Königl. Thierarzneischule zu Berlin.

Im Februar 1844 ersuchte mich der Hofbesitzer Lieder zu Neunhuben, eines seiner Pferde zu besichtigen, welches schon seit ohngefähr drei Jahren einen knöchernen Auswuchs am Kopfe habe.

Als ich zur Stelle angelangt war, ergab es sich, daß der gemeinte Auswuchs, ein unregelmäßiger Backenzahn war, welcher sehr leicht beweglich mit dem Schläfenfortsatze der rechten Seite in Verbindung stand. Durch Exstirpation wurde auch dieser Zahn bald entfernt; Blutung trat nur wenig ein.

Dem Pferde welches zu der Zeit sechs Jahr alt war, fehlte kein Backenzahn.

Digitized by Google

Genannten Zahn übersende ich ebenfalls der Präparatensammlung der Königlichen Thierarzneischule zu Berlin unter Nr. 2.

Nun könnte ich noch 6 dergleichen Fälle anführen, welche mir seit 1840 bis jetzt vorgekommen sind. Da selbige aber den vorher speciell beschriebenen Fällen in der Hauptsache gleich sind; so möge dies nur noch als Belag dienen, daß besonders hiesige Gegend zu dergleichen Mißbildungen geeignet zu sein scheint.

---

2. Otterbißvergiftung bei einem Hunde durch äußerliche einfache Behandlung beseitigt.

Am 16. Juli 1845 ritt ich mit einem meiner Freunde, welcher einen Jagdhund bei sich führte, durch den Hochkölbiner Wald; der Hund welcher gewöhnlich neben den Pferden herlief, blieb auf einmal stehen, fing an zu bellen und ging dann einige Schritt in das Gebüsch; plötzlich stieß er ein Schmerz verrathendes Geheul aus, wir eilten hinzu und fanden neben ihm eine Otter (Coluber Berus), — hier höchst selten. — Nach unserer Vermuthung hatte sie den Hund gebissen, wir stiegen ab, untersuchten den Hund und fanden am rechten Fuße im Ballen zwei entgegengesetzte Wunden, deutlich als Bißwunden zu erkennen; ich unterband sofort unter dem Kniegelenk den Fuß mit einem Bande, und wusch die Wunden gut mit Wasser aus. Mein Begleiter nahm den Hund, an welchen ihm sehr viel gelegen war, auf sein Pferd, und wir eilten dem ½ Meile weit entfernten Gasthofe zu, wo wir binnen einer halben Stunde anlangten.

Der Hund zeigte jetzt an dem gebissenen Fuße viel Schmerzen, heulte jämmerlich, der Fuß war unter der Unterbindungsstelle stark angeschwollen, hart; jedoch zeigte er nur

Digitized by Google

in der nächsten Umgegend der Bißwunden Schmerzen; der Puls war schnell und fieberhaft, und das Thier verrieth große Unruhe.

Da ich mich von der Zweckdienlichkeit der Unterbindung überzeugt hatte, behielt ich selbige bei, wusch die Wunden mit einer starken Auflösung von Pottasche gut aus, und ließ außerdem um den geschwollenen Fuß warme Essigumschläge machen.

Wir hatten noch eine Meile bis nach Hause, und nahmen deshalb einen Wagen an, damit der Hund gefahren werden konnte. Ich ließ Letzteren warm einwickeln und, so viel und so lange es sich thun ließ, unterwegs die warmen Essigumschläge fortsetzen. Zu Hause angelangt brannte ich die Wunden mit dem Glüheisen aus. Den andern Tag war die Geschwulst bedeutend gefallen, Schmerz und Fieber gemindert. Die Unterbindung lüftete ich etwas, mit den Essigumschlägen wurde fortgefahren. Den dritten Tag befand sich Patient fieberfrei, und Geschwulst war noch weit weniger als Tages vorher. Den vierten bis siebenten Tag verschwand nach den Essigumschlägen die Geschwulst gänzlich, der Brandschorf hatte sich gelößt, die Wunden waren ihrer Vernarbung nahe, die Unterbindung wurde gänzlich entfernt. Am achten Tage erklärte ich den Hund für gesund und übergab ihn meinem Freunde.

Die ganze Zeit der Kur hindurch hatte der Hund strenge Diät beobachten müssen.

Digitized by Google

VII. Sechster Bericht*) über die zur Ermittelung der Ansteckungs-Fähigkeit und Gelegenheits-Ursachen der Lungenseuche des Rindviehes angestellten Versuche.

Im Auftrage des Comité's des Vereins der Landwirthe Ober-Barnimschen Kreises, entworfen vom Geschäftsführer Ulrich zu Möglin.

Das unterzeichnete Comité hat auch in diesem Berichte zuvörderst die Herren Interessenten um gütige Nachsicht zu bitten wegen der langen Verzögerung desselben, wobei es zu seiner Entschuldigung anzuführen sich erlaubt, daß nur allein die nicht unerhebliche Veränderung, welche unter den Mitgliedern des Comité's vorgefallen ist, die Veranlassung gegeben hat. Der bisherige Geschäftsführer, Kreis-Thierarzt Dr. Kuers**) trat aus dem Comité aus, als er zu Michaelis v. J. seinen bisherigen Wohnsitz mit einem neuen in Berlin vertauschte, und an seine Stelle wurde der Kreis-Thierarzt und Dozent Ulrich zu Möglin zum Geschäftsführer erwählt, dem der Chemiker und Thierarzt I. Classe Dr. Trommer zu Möglin als Assistent zugeordnet wurde. Ferner mußte der Professor Körte ***) Krankheitshalber dem Comité seine Thätigkeit

*) Die fünf ersten Berichte finden sich abgedruckt in dem „Magazin von Beobachtungen und Erfahrungen aus dem Gebiete der Zuchtungs-, Gesundheits-, Erhaltungs- und Heilkunde der Hausthiere von Dr. F. A. Kuers. Ir u. IIr Jhrg. 1842, 43 u. 44. Berlin bei Rücker u. Püchler." Der Herr Verf. wünscht die Aufnahme dieses Berichtes in das Magazin.
d. H.

**) Leider ist derselbe am 3. Juni c. in Berlin an einer tuberculösen Lungenschwindsucht verstorben; viel zu früh für die Wissenschaft, der er sich mit ganzer Liebe hingegeben, und an deren Emporkommen er so thätig gearbeitet hatte.

***) Er starb geliebt, geachtet und geehrt von Allen, die ihn kannten, am 30. Januar c. in Folge eines wiederholten Anfalles vom Schlagflusse.

Digitized by Google

Thätigkeit entziehen, und seine Stelle nahm der Sohn, Amtmann Körte zu Lüdersdorf ein. Außerdem ist noch der Herr Ritterschaftsrath von Bredow auf Ihlow, überhäufter Geschäfte wegen, aus dem Comité ausgeschieden, welche Stelle jedoch, da die bisherige Anzahl der Mitglieder durch den Eintritt des Dr. Trommer in das Comité bereits ergänzt ist, nicht wieder besetzt wurde.

Nach diesen Veränderungen schritt nun das Comité sofort zur Wiederaufnahme der Versuche, und zwar sollte, den früheren Beschlüssen zufolge, mit den Versuchen über die Ermittelung der Gelegenheitsursachen der Lungenseuche fortgefahren werden. Zu dem Ende wurde es für nothwendig erkannt, in Möglin einen neuen Versuchs-Stall zu bauen, da in dem bisher zu den Versuchen benutzten Stalle bereits mehrere Male lungenseuch-kranke Thiere gestanden hatten, und hierdurch bei etwa bewirktem Ausbruche dieser Krankheit in Folge angewandter Futtermittel leicht der Einwurf einer stattgehabten Ansteckung gemacht werden könnte. Diesem nach, und um überhaupt jedem etwaigen Zweifel, der in dieser Beziehung gegen die Genauigkeit der Versuche sich erheben könnte, von vornherein zu begegnen, wurde der Neubau des Stalles beschlossen, mit dessen Ausführung indeß wegen des frühen Eintritts und der langen Andauer des Winters erst in diesem Frühjahr begonnen werden konnte.

Zur schnellern Betreibung der Versuche hatte Herr Rittergutsbesitzer Christiani auf Kerstenbruch es übernommen, vier Stücke Rindvieh auf seinem Gute aufzustellen, und dieselben mit verdorbenem Futter, Behufs Erzeugung der Lungenseuche, zu füttern. Zu dem Ende hatte er in Gemeinschaft mit dem Herrn Thierarzt Schmidt am 10. Dzbr. p. auf dem Wriezener Markte

1 Ochsen von schwarzer Farbe, 8 Jahre alt, (No. 1 fernerhin bezeichnet),

1 Kuh von schwarzer Farbe, 6 Jahre alt (No. 2),

Digitized by Google

1 rothbunte Ferse, 4 Jahre alt (No. 3),
1 rothe Ferse, 2 Jahre alt (No. 4),

für den Preis von 69 Rthlr. angekauft, so daß also durchschnittlich jedes Stück 17¼ Rthlr. kostete. Wie schon dieser geringe Preis erwarten läßt, so war das Vieh von sehr kleiner Statur; über den Gesundheitszustand desselben hatte sich jedoch Herr Thierarzt Schmidt beim Ankauf günstig ausgesprochen. Die schwarze Kuh No. 2 gab noch etwas Milch, die aber vom 12. Dzbr. an nicht mehr abgemolken wurde.

Diese Versuchsthiere wurden anfangs in einer Abtheilung des Füllenstalles, etwa 100 Schritte vom Kuhstalle entfernt, aufgestellt; die Krippe wurde in der Mitte durch Latten und Bretter getheilt, und links die beiden Thiere No. 1 und 2 (Abth. No. I.) mit Kartoffeln, rechts No. 3 und 4 (Abth. No. II.) mit Heu gefüttert. Späterhin, nach 10 Tagen, wurden indeß die Thiere getrennt, und zwar in der Art, daß Abtheilung No. I. in dem bisherigen Stalle blieb, Abth. No. II. aber in einen anderen, von jenem durch eine massive Mauer getrennten, und selbst nicht durch Luftzug mit ihm in Verbindung stehenden Stall gebracht wurde, damit, falls eine Erkrankung bei einem oder dem anderen Thiere eintrete, jede etwa mögliche Ansteckung vermieden werde. Es war nun Absicht, die in unserem Prospektus vom 26. Dzbr. 1841 verzeichneten Fütterungs-Versuche, und zwar den unter litt. d aufgeführten, mit angefrorenen Kartoffeln und den in litt. i No. I enthaltenen mit mulstrigem Heu an je zwei dieser Thiere zu machen*). Da jedoch diese Stoffe in der erforderlichen Qualität nicht erhalten werden konnten, so mußte künstlich eine entsprechende Verderbniß derselben herbeigeführt werden. Es wurden deßhalb 12 Scheffel Kartoffeln während

*) Von der ursprünglichen, im Prospektus verzeichneten Reihenfolge, mußte bei diesen Versuchen abgewichen werden, da einmal zur Schlämpefütterung erst ein neuer Stall gebaut werden sollte, und außerdem zur Beschaffung der andern Futtermittel sich keine Gelegenheit darbot.

Digitized by Google

einer Nacht dem Froste ausgesetzt, so daß sie gänzlich durchfroren, und in diesem Zustande am 10. Dezbr. in den Kuhstall gebracht: am anderen Tage, an welchem die Futterung begann, waren sie aufgethaut, weich und naß an der Oberfläche. Hiervon erhielten No. 1 und 2 jedes pro Tag 3 Metzen in 2 Mahlzeiten, Vormittags 7½ Uhr und Nachmittags 3½ Uhr. Die Kartoffeln wurden unzerkleinert, ohne Häcksel und Kaff gegeben, und nach den Kartoffeln jedesmal gesundes Gerstenstroh pro Stück täglich 5 Pfd., so wie reines Wasser zur Tränke gereicht.

Das Heu war zu den Versuchen schon im Oktober besonders vorbereitet worden; alles was der Wind von den Heuhaufen abgeworfen hatte, wurde gesammelt, und in kleinen etwa 3 Fuß hohen Haufen, bei mehrmaligem Umwenden dem Einfluß der anhaltend regnigten Witterung ausgesetzt. Durch die auf der Wiese gehüteten Hammel wurde dies Heu öfters auseinander gerissen und betreten. Am 30. November, als Frostwetter eintrat, wurde es ausgebreitet, mehrmals gewendet, am 2. Dezember, bei trockenem, kalten Winde in Haufen von 7 Fuß gebracht, und am 11. ejd. nach Kettenbruch gefahren, wo es auf einem trockenen Boden über der Wagenremise dicht unter dem Ziegeldache einen abgesonderten Platz erhielt. Das Heu, auf 15 Ctr. geschätzt, war sämmtlich Nachmath, und von dem Vorwerk Bienenwerder im Mittel-Oberbruche gewonnen; seine Farbe war eine Mischung von dunkel- und gelbgrün, auch braungelb und schwärzlich, der Geruch dumpfig und erdig; dabei staubte es etwas, jedoch war vom Schimmel noch nichts zu entdecken. Von diesem Heue bekamen die Thiere No. 3 und 4 (II. Abtheilung) ebenfalls in 2 Mahlzeiten, Morgens um 7½ Uhr und Nachmittags um 3½ Uhr, pro Stück und Tag circa 12 Pfd., nachher gesundes Gerstenstroh, jedoch etwas weniger als Abth. No. I., und zur Tränke reines Wasser.

Digitized by Google

Am 12. Dezbr. wurde vom Herrn Thierarzt Schmidt der Gesundheitszustand der Thiere noch näher untersucht, der sich als in jeder Beziehung befriedigend darstellte.

No. 1 hatte in der Minute 48 Pulse und 12 Athemzüge.
» 2 » » » » 51 » » 13 »
» 3 » » » » 46 » » 10 »
» 4 » » » » 50 » » 12 »

Die Augen von sämmtlichen Thieren waren lebhaft, die undurchsichtige Hornhaut mit hellrothen Aederchen durchzogen, und die Auskultation ergab nichts Abnormes in der Brusthöhle.

In Bezug auf das dargereichte Futter wurden folgende Bemerkungen gemacht:

Die im Kuhstalle befindlichen, aufgethauten Kartoffeln waren sehr weich und naß, und von der anklebenden Erde schmierig; hiernach ließ sich auch voraussetzen, daß sie bald in einen fauligten Zustand übergehen würden, wo sie dann das Vieh nicht genießen möchte. Deßhalb wurde beschlossen, nur 2 Scheffel dieser Kartoffeln im Stalle zu behalten, die übrigen aber wieder dem Froste auszusetzen, und dann von denselben nur immer so viel, als für 2 Tage erforderlich ist, zum Aufthauen in den warmen Stall zu bringen. Bis heute, den 12. December, war jedoch ein Uebergang zur Fäulniß an ihnen noch nicht zu bemerken, und wurden sie auch, wie bisher, vollständig von den Thieren verzehrt.

Das Heu wurde nicht in einem so schlechten Zustande gefunden, daß man durch dasselbe eine Erkrankung des Viehes zu erzeugen hoffen durfte. Namentlich war von Pilzen oder sogenanntem Schimmel fast nirgends eine Spur, auch kein Zusammenbacken einzelner Theile zu bemerken. Es wurde deßhalb beschlossen, einen Theil des Heues auf einer Erhöhung im Schafstalle dem Viehdunste auszusetzen. Solches geschah auch am 14. Dezbr.; es wurden einige Centner

Digitized by Google

gedachten Heues auf ein erhöhtes Gerüst in den Schafstall gebracht, jedoch nicht mit Wasser angefeuchtet, weil sich voraussetzen ließ, daß es durch die Ausdünstung der Schafe allein schon eine feuchtere Beschaffenheit annehmen und mehr verderben würde. Nach drei Tagen wurde zuerst von diesem, dem Viehdunste ausgesetzten Heue gefüttert; es hatte bereits an Gewicht sehr zugenommen, jedoch fraßen es die beiden Ferfen eben so gut als vorher.

In der Versammlung der ökonomischen Gesellschaft zu Wriezen am 19. Dezember p. nahm Herr Christiani Gelegenheit, über die begonnenen Versuche Mittheilung zu machen, und zur Berathung über das fernere Verfahren aufzufordern. Mehrere Mitglieder des Comités waren zugegen, und nach längerer Besprechung wurde Folgendes beschlossen:

1. Die Versuchsthiere, wie schon oben angeführt, zu trennen, so daß jede Abtheilung in einen besonderen, mit dem andern nicht in Verbindung stehenden Stall komme.
2. Die erfrorenen Kartoffeln nicht im Kuhstalle aufzubewahren, weil sie hier einen Theil des Viehdunstes aufnehmen dürften, was zu vermeiden sei. Ihre Aufbewahrung soll vielmehr eine, dem allgemeinen Verfahren entsprechende sein, und theils im Freien, theils im Kartoffelkeller statt finden.
3. Die Kartoffeln im Zustande der Fäulniß zu verfuttern;
4. auch sollen den Versuchsthieren nicht, wie bisher, blos 3 Metzen pro Stück täglich, sondern so viel als sie fressen mögen, gereicht werden.
5. Falls die Thiere in der Folge die faulen Kartoffeln nicht fressen möchten, sollen nach Umständen mehr oder weniger gute Kartoffeln den verdorbenen beigemischt werden.

Digitized by Google

6. Vom Stroh, als Beifutter, soll aber in keinem Falle mehr, als bisher, gegeben werden, nämlich 5—6 Pfd. pro Stück und Tag.
7. Das Heu soll in den Zustand des Schimmelns versetzt und zu dem Behufe mit Wasser besprengt, in den Kuhstall gebracht und festgetreten werden.

In Folge dieser Beschlüsse wurden zunächst die noch im Freien liegenden und erfrorenen Kartoffeln, welche aber bei dem zur Zeit herrschenden gelinden Wetter aufgethauet waren, in einen Keller gebracht, und von hier aus verfüttert.

Von der Abthl. No. I. erhielt seit dem 20. Dezbr. jedes Stück täglich 4 Metzen dieser Kartoffeln, mehr mogten sie jedoch nicht verzehren.

Das Heu wurde vom Boden nach dem Kuhstalle gebracht, und in einem engen Raume lagenweis mit Wasser besprengt und zuletzt festgetreten, Am 28. Dzbr. hatte es sich stark erhitzt, und fing an zu dampfen, weßhalb ein Umpacken nöthig wurde. Hierbei zeigte sich eine starke Verderbniß, an vielen Stellen ein Zusammenbacken, und eine große Menge weißer Pünktchen, als Beweis der stattgefundenen Schimmelbildung; das Heu war also in einem Zustande, wie man es findet, wenn es, nicht hinreichend ausgetrocknet, in großen Haufen oder in der Scheune aufgeschichtet worden.

Am 30. Dezember nahm Herr Thierarzt Schmidt eine Besichtigung der Thiere in Betreff ihres Gesundheits-Zustandes vor, fand jedoch an ihnen noch keine Veränderung. Ebenso war auch bei dem Besuche des Herrn Landes-Oekonomie-Rath Thaer am 7. Januar 1845 keine Veränderung eingetreten. Das zum Futter bestimmte Heu fand sich in einem sehr verdorbenen, übelriechenden und staubigen Zustande vor.

Vom 12. Januar an zeigte sich bei der II. Abtheilung

Digitized by Google

eine große Abneigung gegen das Heu, das auch bereits sehr schlecht geworden war. Es entstand hieraus die Nothwendigkeit, dem weiteren Verderben Einhalt zu thun, und wurde das Heu deßhalb aus dem Kuhstalle, wo es so lange befindlich war, auf den Hof gebracht, gelüftet, durch Schütteln etwas vom Staube befreit, und demnächst auf einem trockenen Boden dünn ausgebreitet.

Um die Thiere zum Genuß des Heues zu zwingen, erhielten sie bei Tage gar kein Stroh mehr, und nur zur Nacht pro Stück 2½ Pfd. In Folge dieses Verfahrens fraßen sie wieder die frühere Quantität dieses Heues.

Die beiden Thiere in Abtheilung I. fraßen die Kartoffeln bald besser, bald schlechter, je nachdem diese mehr oder minder dem faulartigen Zustande sich näherten. Am 20. Januar war die Freßlust geringe, es waren aber die, bereits einen unangenehmen Geruch verbreitenden Kartoffeln stark mit anklebender Thonerde vermischt, weßhalb von diesem Tage ab täglich die zum Futtern bestimmte Quantität gewaschen wurde.

Bei der Untersuchung am 24. J. durch den Thierarzt Herrn Schmidt fand sich noch keine Spur von Krankheit an den Versuchsthieren; das Athmen und die Pulse waren noch ganz normal.

Eine der Kühe, die rothbunte No. 3 in Abth. II. wurde als tragend erkannt.

Am 14. Februar fand wieder eine Untersuchung durch Herrn ꝛc. Schmidt statt; auch diesmal waren Pulse und Athemzüge unverändert, deßgleichen auch die Freßlust. Als jedoch der Versuch gemacht wurde, durch Druck am Kehlkopfe einen künstlichen Husten zu erzeugen, erschien dieser bei der rothbunten Kuh No. 3 weniger voll, etwas heiser und Verdacht erregend.

Acht Tage später, den 22. Februar, war aber, als Herr Schmidt den Versuch wiederholte, dieses bedenkliche

Digitized by Google

Symptom verschwunden, und der künstliche Husten wieder ein ganz gesunder.

Die für die II. Abth. auf 15 Ctr. abgeschätzte Quantität Heu war mit dem 3. März verzehrt, und hatte also 83 Tage ausgereicht; somit hatte jedes der beiden Thiere durchschnittlich pro Tag 10 Pfd. dieses mulstrigen, schimmeligen und staubigen Heues zu sich genommen. Mit dem 1. März war eine neue Quantität Nachmath-Heu (gleichfalls vom Vorwerk Bienenwerder im Mittel-Oderbruche) auf 12 Ctr. abgeschätzt, durch schichtweises Besprengen mit Wasser und nachheriges Festtreten in den Zustand der Verderbniß gebracht worden. Das Heu wurde durch diese Behandlung sehr schlecht, schimmelig, staubig, dumpfig, übelriechend und stellenweis zusammenklebend. Es blieb, ohne umgepackt zu werden, bis zum 1. April im Kuhstalle, dann wurde es in einen kleinen, isolirten Stall gepackt, in welchem 14 Tage zuvor die mit Heu gefütterten beiden Versuchsthiere aufgestellt worden waren. Diese fraßen das verdorbene Heu, was von den Andern verschmäht wurde, mit sichtlichem Appetit, unausgesetzt und tranken dabei viel Wasser.

Bei der am 5. April vorgenommenen speziellen Untersuchung zeigten sich an beiden Abtheilungen durchaus keine verdächtigen Symptome, die Pulse, (durchschnittlich 52—54 in der Minute) so wie die Athemzüge waren ganz normal, und das Ansehn überhaupt ein ganz gesundes; eine Fleischzunahme war jedoch nicht bemerkbar, aber auch keineswegs eine Abnahme. Auffallend war der rege Appetit, mit welchem die Thiere der Abth. I. die Kartoffeln verzehrten. Letztere waren zum größeren Theile in faulige Gährung übergegangen, welches, außer dem Geruch, auch aus den auf der Oberfläche befindlichen Schaumblasen ersichtlich wurde. Seit dem 1. März ist anzunehmen, daß jedes dieser Thiere täglich 8 Metzen dieser verdorbenen Kartoffeln verzehrte, wie eine mehrmalige genaue Messung ergab.

Digitized by Google

Am 25. April kalbte die rothbunte Kuh No. 3 sehr leicht, und ohne Hülfsleistung, und brachte ein schwarzes Bullkalb zur Welt, das sofort zu saugen begann.

Die Kuh erschien nach wie vor sehr gesund, gab aber wenig Milch. Mit der Fütterung wurde keine Veränderung vorgenommen, sondern wie früher verdorbenes Heu, ohne Schrot- oder Mehltrank gegeben. Zwei Tage später, den 27. Nachmittags, bemerkte indessen Herr Christiani bei dieser Kuh einige bedenkliche Symptome; der Puls war beschleunigt, 62 in der Minute, das Athemholen beengt und schnell, die Augen etwas stier und die Bewegung der Nasenränder krampfhaft; hieraus glaubte er auf ein Lungenleiden schließen zu dürfen, obgleich ein Husten sich nicht zeigte. Dieselben Symptome zeigten sich auch am 28. und 29. April, jedoch war die Freßlust nicht vermindert. Das Kalb, welches im Uebrigen gesund erschien, und öfters bei der Kuh sich nährte, erhielt Durchfall, wie man ihn häufig bei so jungen Kälbern findet. Die zweijährige Ferse (No. 4) welche zu derselben Abtheilung gehört, stieß zuweilen, was bisher noch nicht bemerkt worden, einen matten Husten aus.

Von diesen Wahrnehmungen wurde sofort Herr Thierarzt Schmidt benachrichtigt, der auch am 1. Mai sich einfand und eine spezielle Untersuchung vornahm. Diese ergab bei der Kalbskuh No. 3, 70 Pulse und 74—78 Athemzüge in der Minute, das Auge war stier und matt, in den Augenwinkeln zeigte sich eine klebrige Feuchtigkeit; der durch Druck auf den Kehlkopf hervorgebrachte Husten war Anfangs pfeifend, nachher aber matt, der abgesetzte Mist erschien etwas weicher als früher und von stechendem Geruch. Diese Symptome wurden als einem Lungenleiden angehörig anerkannt.

Die Ferse No. 4 hustete mehrmals freiwillig, der Husten war matt und keuchend. Im Uebrigen ließen sich mit ihr

Digitized by Google

keine näheren Untersuchungen anstellen, da sie zu wild und widerspenstig sich gebehrdete.

Die Versuchsthiere der I. Abtheilung (bei Kartoffelfutter) zeigten sich heute wie immer, im besten Gesundheitszustande, es wurde an der Kuh No. 2 sogar eine nicht unbedeutende Fleischzunahme bemerkt. — Das Futter beider Abtheilungen wurde in einem äußerst schlechten Zustande befunden.

Am 5. Mai fand Herr Christiani an der Kalbskuh eine auffallende Besserung; die Athemzüge waren um vieles ruhiger, der Puls langsamer und das Auge weniger glänzend; die Besserung nahm allmälig mit jedem Tage zu. Hiervon in Kenntniß gesetzt, nahm der Unterzeichnete am 10. ejd. Gelegenheit, sich von dem gegenwärtigen Zustande der Versuchsthiere zu überzeugen, und es ergab die hierüber angestellte Untersuchung folgende Resultate:

Die beiden Versuchsthiere No. 1 und 2 (Abtheilung I.) welche sich in einem Stalle befanden, der von dem der Abth. II. durch eine massive Mauer getrennt ist, zeigten sich recht lebhaft und munter. Sie fraßen die ihnen vorgelegten faulen Kartoffeln mit großer Gier, und auch von dem zur Streu benutzten Stroh. Ihr Fütterungszustand war, den Umständen nach, wohl befriedigend, besonders aber hatte die Kuh No. 2 ein recht glatt anliegendes Haar.

Der Puls und die Athemzüge waren bei beiden Thieren normal, der Ochs No. 1 zeigte 58 Pulse und 11 Athemzüge, die Kuh No. 2 64 Pulse und 16 Athemzüge in der Minute. Bei dem ersteren war durch Druck auf den Kehlkopf ein Husten nicht zu erregen, während der bei der Kuh auf dieselbe Weise erzeugte, sehr kräftig und volltönend erschien. Die Auskultation ließ bei dem Ochsen an allen Stellen der Brust das normale Respirations-Geräusch wahrnehmen; bei der Kuh hingegen war auf der rechten Seite, an der untern Hälfte der Brust ein knitterndes Geräusch zu bemerken, das

Digitized by Google

nicht als ganz normal bezeichnet werden konnte. Die Perkussion zeigte an beiden Thieren nichts Abnormes.

Die Kartoffeln, welche bei dieser Abtheilung verfüttert wurden, zeigten größtentheils schon äußerlich einen Zustand beträchtlicher Verderbniß an; sie waren alle sehr weich, so daß man sie mit den Fingern zerquetschen konnte, und verbreiteten, besonders nach dem Zerdrücken einen höchst unangenehmen, penetranten Geruch; selbst diejenigen, welche noch fester in ihrer Struktur waren, hatten doch an ihrer Oberfläche Schaumblasen, die hinreichend den im Innern vorsichgehenden Zersetzungs-Prozeß anzeigten.

Die beiden Thiere der Abtheilung No. II. zeigten gleichfalls einen recht befriedigenden Gesundheitszustand, die Kalbskuh No. 3 hatte 40 Pulse und 12 Athemzüge in der Minute und waren demnach die vom 1. Mai verzeichneten Krankheitssymptome gänzlich verschwunden. Der durch Druck auf den Kehlkopf hervorgebrachte Husten war matt; die Auskultation und Perkussion ergab nichts Abnormes, wie überhaupt die übrigen thierischen Funktionen normal erschienen. Die Ferse No. 3 ließ 13 Athemzüge in der Minute wahrnehmen, und zeigte sich im Allgemeinen sehr munter und in einem ziemlich befriedigenden Ernährungszustande. Der Puls war wegen zu großer Unruhe des Thieres nicht zu untersuchen. Auch das Kalb der Kuh No. 3 befand sich in einem guten Zustande, und machte recht muntere und kräftige Bewegungen.

Das diesen Thieren zum Futter dienende Heu war von einer solchen Beschaffenheit, daß jeder Landwirth sich scheuen würde, es zu füttern. Es war an verschiedenen Stellen feucht, an anderen staubig, größtentheils mit Schimmelpilzen bedeckt, und verbreitete einen sehr starken, mulstrigen, dumpfigen Geruch, der schon bei dem Eintritt in den Stall sich auffallend bemerkbar machte. Dennoch schienen die Thiere recht gern hiervon zu fressen, und auch das noch an der

Digitized by Google

Mutter saugende Kalb fing schon an, davon zu sich zu nehmen, wie solches von einem bei Herrn Christiani anwesenden Oekonomen, und auch von mir bemerkt worden ist, denn ich sah, daß das Kalb einige Halme von diesem Heu im Maule hatte.

Im Betreff des Kalbes ist vom Comité angeordnet worden, daß dasselbe sechs Wochen hindurch von der Mutter gesäugt werde; da aber diese bei dem schlechten, wenig nahrungshaltigen Futter nicht hinreichend Milch zur Ernährung des Kalbes absondern kann, so soll ihm als Nebenfutter ebenfalls von diesem schlechten Heue gereicht werden. Nach dieser Zeit wird das Kalb abgesetzt und weiter nur mit dem schlechten Heue gefüttert, um auf diese Weise eine zweckmäßige Erweiterung des Versuches zu veranlassen, nämlich zuerst die Wirkung der aus schlechtem Heu producirten Milch und weiterhin die des schlechten Heues selbst bei dem Kalbe wahrzunehmen.

Die am 21. Mai von Herrn Christiani vorgenommene Untersuchung ergab wieder ein befriedigendes Resultat bei sämmtlichen Thieren. Die Kalbeskuh No. 3 hatte ruhigen Puls nnd Athem, war aber sehr mager, ihr Kalb dagegen hatte an Größe zugenommen. Die Beschaffenheit des Heues und der Kartoffeln war nach wie vor eine sehr schlechte.

Die Untersuchung am 1. Juni ergab fast ein gleiches Resultat; die Kalbeskuh, obgleich gesund, erschien noch magerer, und konnte dies auch nicht anders erwartet werden, da das Kalb, mit diesem Tage 6 Wochen alt, noch von der Kuh ernährt wurde; das Kalb selbst, welches nebenbei von dem verdorbenen Heu frißt, hatte an Größe und Fleisch nicht sonderlich zugenommen; dagegen war aber die Kuh No. 2 in ihrem Feistigkeitsgrade dergestalt vorgeschritten, daß an ihr alle sogenannten Schlächtergriffe: die weiche und volle Haut auf den Rippen, das Talg vor und hinter dem Schul-

Digitized by Google

terblatt ꝛc. sich auszeichneten. Bei ganz gesundem Futter würde diese Kuh vielleicht schon in 14 Tagen an den Schlächter verkäuflich sein. Der schwarze Ochse No. 1 war weder magerer, noch fleischiger geworden; ebenso die rothe Ferse No. 4.

Da das schlechte Kartoffelfutter auf die Neige ging, so wurden am 28. Mai 4 Scheffel etwas trockenfauler und 4 Scheffel ganz gesunder Kartoffeln in einem auf dem Hofe stehenden Wassertroge mit Wasser begossen, so daß es überstand, und hierauf die Kartoffeln mit Mist bedeckt, um Fäulniß hervorzubringen.

Von der schlechten Beschaffenheit des Heues sowohl, als auch der Kartoffeln, so wie davon, daß die Versuchsthiere auch wirklich davon gefressen, haben sich auch mehrere Herren, die nicht zum Comité gehören, hier bei Gelegenheit eines Besuchs überzeugt. Unter andern sind dies der Herr Baron von Eckardtstein auf Prötzel, und der Rittergutsbesitzer Herr Johannes auf Carlshof.

Mit dem 10. Juni haben die Versuchsthiere genau 6 Monate lang verdorbenes Futter zur Nahrung erhalten und in dieser Zeit verzehrt:

I. Abth. Der schwarze Ochse No. 1 und die schwarze Kuh No. 2, pro Stück täglich 10 Pfd. Heu in 182 Tagen, zusammen 36 Ctr. 10 Pfd.

II. Abth. Die rothe Kuh No. 3 und die rothe Ferse No. 4, pro Stück täglich und im Durchschnitt 7 Metzen, Kartoffeln in 182 Tagen zusammen 6 Wspl. 15 Schfl. 4 Mtz.

Ganz genau konnte indeß die Futtermenge nicht angegeben werden. Vom Heu ist jedenfalls mehr verbraucht worden, indem Manches unter die Füße gezogen wurde, und unter den Mist kam. Auch ist in der letzten Zeit das gesunde Heu, ehe es dem Verderben ausgesetzt wurde, nicht mehr gewogen worden.

Die Thiere erhielten von dem schlechten Heu so viel, als

Digitized by Google

sie nur immer fressen mochten, sie fraßen in der letzten Zeit, nachdem sie sich daran gewöhnt hatten, auch mehr als früher. Es mögen daher wohl an 7 Ctr. mehr darauf gegangen sein. Von den Kartoffeln fraßen die Thiere in der letzten Zeit auch mehr als früher, je schlechter das Futter, desto mehr. Die Quantität ist daher auch nicht ganz genau zu berechnen gewesen, denn das ursprüngliche Volumen der Kartoffeln verringerte sich mit jedem Tage, wie die Verderbniß zunahm, so daß ein Schfl. gesunder Kartoffeln zuletzt nicht viel mehr, als etwa 10 Metzen an Volumen ergab. Am 1. Juni fraßen die beiden Thiere, jedes täglich an 8—10 Metzen solcher Kartoffeln. Durch das, wenn gleich nur oberflächliche Waschen derselben, kurz vor ihrem Verbrauche, ging immer ein Theil der gelösten Kartoffelsubstanz verloren. Herr Christiani versichert jedoch, daß durch das Waschen keine wesentliche Verbesserung bewirkt wurde, nur die Erdtheile und etwas abgelöste Fasertheile wurden dadurch entfernt; — das Futter, so wie die Thiere es erhielten, war stets ein in einem hohen Grade fauliges, weiches und stinkendes, wie auch Herr Thierarzt Schmidt sich öfters überzeugt hat.

An gesundem Gerststroh hat jede Abtheilung (pro Stück 5 Pfd. täglich in den 6 Monaten verzehrt 1820 Pfd.

beide Abtheilungen mithin . . . 3640 Pfd.

was 182 Bund à 20 Pfd., oder 2 Schock und 54 Bund (das Schock zu 64 Bund) beträgt.

Die Quantität des consumirten Trinkwassers ist nicht berechnet, die Abtheilung No. I. verbrauchte aber bei dem Heufutter weit mehr als No. II.

Nach einem allgemeinen Beschlusse des Comité's werden diese eben gedachten Versuche bis zum Herbst d. J. fortgesetzt, so daß sie alsdann ein ganzes Jahr hindurch gewährt haben. Diesen Zeitraum hat das Comité als den längsten betrachtet, innerhalb welchen in einer Wirthschaft gleichmäßig

Digitized by Google

schlechtes Futter den Thieren verabreicht werden kann, da der Eintritt einer neuen Vegetation jederzeit einen Wechsel in der Fütterung bedingt.

Der Bau des neuen Versuchsstalles in Möglin, mit dessen Ausführung die Comité-Mitglieder Körte, Ribbach, Thaer, Trommer und der Unterzeichnete beauftragt worden waren, ist jetzt vollendet, und wird nun zu weiteren Versuchen geschritten. Von der früheren Bestimmung, nach welcher die Versuche mit der Schlämpe fortgesetzt, resp. wiederholt werden sollten, mußte indeß abgewichen werden, da der Betrieb der hiesigen Branntwein-Brennerei vom 1. Juli ab auf 2 Monate ausgesetzt wird, und hierdurch wegen Mangel an Schlämpe eine sehr unangenehme Störung in der Betreibung der Versuche veranlaßt worden wäre. Statt dessen sollen jetzt die Versuche mit unreifen Kartoffeln, und mit verschlammtem Heu, nach Maßgabe unsers Prospekts unter c. 3 und i. No. 1. an je 2 Thieren gemacht werden, über deren Erfolg der nächste Quartalsbericht das Weitere enthalten wird.

Möglin, den 1. Juli 1845.

Ulrich.

Daß die im vorstehenden Berichte enthaltenen Thatsachen, mit dem Inhalte des von Herrn Christiani darüber geführten Tagebuches übereinstimmen, im Uebrigen aber der Bericht den Akten gemäß abgefaßt ist, dafür verbürgt sich

der Geschäftsführer des Comité's

Ulrich.

Digitized by Google

Das unterzeichnete Comité genehmigt hierdurch den Abdruck des vorstehenden sechsten Berichtes.

Christiani. Gobbin. Hering.*) Kaskel.
A. Körte. Koppe. Ribbach. A. Schmidt.
A. P. Thaer. Dr. Trommer.

Bericht über Einnahme und Ausgabe des Comité's.

Einnahmen waren in dieser Zeit nicht; es blieb also ein Bestand, laut fünften Berichtes, von 735 Thlr. **) 1 Sgr. 3 Pf.

Ausgaben:

Für den Ankauf von 4 Versuchsthieren	69	Thlr.	—	Sgr.	—	Pf.
Der Stadtkasse zu Nauen zurückgesandt an zu viel gezahltem Beitrag	2	»	1	»	6	»
Für den Bau des neuen Versuchsstalles	304	»	17	»	—	»
Futter für die 4 Versuchsthiere bis zum 10. Juni c. . . .	56	»	10	»	—	»
Für 2 Versuchsthiere zu den neuen Versuchen	63	»	10	»	—	»
Futter für dieselben incl. Fuhrlohn	6	»	25	»	—	»
Schreibmaterialien, Porto, Botenlohn ꝛc.	23	»	11	»	—	»
Summa:	525	Thlr.	14	Sgr.	6	Pf.
Es bleibt sonach ein Bestand von	209	»	16	»	9	»

Möglin und Schulzendorf, den 8. Juli 1845.

Der Geschäftsführer. Ulrich.

Der Rendant. Ribbach.

---

*) Die Unterschrift des Herrn von Jena konnte bei dessen Abwesenheit nicht eingeholt werden.

**) In Folge eines Druckfehlers ist im vorigen Berichte statt 735 Thlr. nur 725 Thlr. angegeben worden.

Digitized by Google

VIII. Siebenter Bericht über die zur Ermittelung der Ansteckungs-Fähigkeit und Gelegenheits-Ursachen der Lungenseuche des Rindviehes angestellten Versuche.

Im Auftrage des Comité's des Vereins der Landwirthe Ober-Barnimschen Kreises, entworfen vom Geschäftsführer Ulrich zu Wriezen.

Das Kalb von der Kuh Nr. 3. (vergl. den 6ten Bericht vom 1. Juli pr.) wurde am 13. Juni, nachdem es 7 Wochen lang an der Mutter gesogen, abgesetzt und von jetzt an mit verdorbenem, schimmligen Heu und reinem Wasser genährt. Es fraß eine ziemliche Menge des Heues, wurde aber von Tage zu Tage magerer und zuletzt so hinfällig, daß es kaum zu gehen vermochte. Deßhalb wurde ihm vom 6. Juli an täglich ½ Metze Roggenkleie gebrüht und unter das Saufen gethan, und da die Entkräftung nicht abnahm, vielmehr einen plötzlichen Tod befürchten ließ, so wurde vom 23. Juli an statt des verdorbenen Heues gutes, gesundes gegeben. Hierauf erholte sich das Kalb allmälig und erhielt wieder ein etwas munteres Ansehen, obgleich am 24. Juli die Fleisch-Zunahme noch nicht sehr in die Augen springend war.

Bei der speciellen Besichtigung an diesem Tage wurde an den übrigen Thieren Folgendes bemerkt:

Abtheilung I. der schwarze Ochs Nr. 1. schien etwas an Fleisch zugenommen zu haben, wofür auch die lose, leicht bewegliche, weiche Haut auf den Rippen zeugte.

Die Kuh Nr. 2. war in einem guten, halbfetten Zustande, hatte aber in den letzten sechs Wochen an Feistigkeit nicht zu-, sondern abgenommen. Sie erschien jetzt tragend, was bisher noch in Zweifel gezogen wurde. Beide Thiere aber zeigten sich ganz gesund.

Digitized by Google

Die Kartoffeln waren ihnen in den letzten 14 Tagen im trockenfaulen Zustande gegeben, dergestalt, daß nur wenig gute, unverdorbene Theile daran zu finden waren. Da dieselben aus dem großen Haufen sorgfältig ausgelesen wurden, so hing ihnen keine Erde an, und das Waschen vor der Verfütterung konnte unterbleiben. Die täglich verzehrte Quantität war die frühere, nämlich durchschnittlich pro Stück 7 Metzen.

Abtheilung II. Die rothe Kuh Nr. 3. hatte sich, nachdem das Kalb abgesetzt worden, sichtbar erholt; sie war zwar magerer, aber nicht in dem Grade, wie früher, hatte ein munteres Ansehen und zeigte keine Spur ihrer früheren Krankheit, die vielleicht nur in Folge der Anstrengung beim Kalben veranlaßt worden ist.

Die Färse Nr. 4. war, wie immer, weder fleischiger noch magerer geworden, und durchaus gesund.

Das Heu wurde beiden Thieren, nach wie vor, durch Besprengen mit Wasser und Zusammentreten bereitet und so in dem allerschlechtesten Zustande, total verschimmelt, stinkend und zum Theil feucht, zum Theil staubig, gegeben. Die verzehrte Quantität war die frühere, pro Stück und Tag 10 Pfd. und die Freßlust immer gleich.

Auch die große Hitze, die mit wenigen Unterbrechungen seit dem 1. Juli herrschte, hatte in dem Befinden der 4 Thiere keine Veränderung hervorgebracht, obwohl die beiden engen Ställe mitunter, wenn die Thüren geschlossen waren, sich sehr dunstig zeigten.

Bei der am 1. August vorgenommenen Untersuchung erschienen alle 4 Thiere vollkommen gesund und zeigten unveränderte Freßlust. Die schwarze Kuh Nr. 2. kalbte an diesem Tage und brachte ein schwarzbuntes Bullkalb. Das Kalb der Kuh Nr. 3 war munter, aber trotz des besseren Futters immer noch mager. Die gereichten trockenfaulen Kartoffeln hatten einen üblen, sauren Geruch, sahen ganz schwarz aus,

Digitized by Google

und waren in einem Zustande, wie man sie zur Düngung auf das Feld wirft, wenn sie in den Miethen durch trockenfaule und hitzige Gährung gänzlich verdorben sind. — Das zur Zeit verfütterte Heu bestand aus frischer Vormath und war durch Begießen mit Wasser und Festtreten in Verderbniß versetzt worden. Doch mochte die Menge des dazu verbrauchten Wassers nicht hinreichend gewesen sein, denn die Schimmelerzeugung war geringer, als bei den früheren Quantitäten, weßhalb eine nochmalige Besprengung veranlaßt wurde. Gleichzeitig wurde eine Quantität Vormathheu zur Verfütterung bestimmt, welches zu diesem Zwecke in Schwaden ausgebreitet, schon seit 2½ Wochen den öfters starken Regengüssen ausgesetzt, auf dem Felde gelegen hatte. Es zeigte auf der unteren Seite bereits Schimmel und hatte einen dumpfigen Erdgeruch.

Am 3. August trat Herr Christiani eine vierwöchentliche Reise an und übertrug die specielle Beaufsichtigung der Versuchsthiere seinem ältesten Herrn Sohne und seinem Wirthschafts-Inspektor Herrn Behm, mit der Weisung, die Fütterung in der bisherigen Weise fortzusetzen, bei etwa vorkommenden Erkrankungen sofort dem Herrn Thierarzt Schmidt und dem Geschäftsführer Nachricht zu geben, und alles Bemerkenswerthe im Tagebuche zu verzeichnen.

Unter der Aufsicht dieser beiden Herren wurde nun den Thieren der Abtheilung II. das oben erwähnte Heu gereicht, welches indeß nicht in dem Maße Schimmelbildung zeigte, wie dies bei früheren Quantitäten der Fall gewesen war; die Thiere verzehrten es auch mit unverändertem Appetite. Es mußte bald wieder neues Heu zubereitet werden; dies bestand aus guter, diesjähriger Vormath und wurde durch oftmaliges Begießen und Festtreten in einen dumpfigen, multrigen, schimmligen Zustand versetzt.

Die Thiere der Abtheilung I. erhielten auf einige Tage Kartoffeln, die fast dem eigenen Miste glichen; ihre Form

Digitized by Google

hatten sie fast ganz verloren, denn sie bildeten mehr einen Brei; schwarzgrau von Farbe und im höchsten Grade stinkend, konnte wohl nur der größte Hunger und Mangel an anderen Nahrungsstoffen sie zwingen, die Krippen völlig zu leeren.

Eine Veränderung im Gesundheits-Zustande war bis zum 11. August bei beiden Abtheilungen nicht wahrzunehmen.

Die am 14. August vom Herrn Thierarzt Schmidt vorgenommene Untersuchung ergab folgendes Resultat:

Der Ochs Nr. 1., welcher sich bei dem gereichten Futter weniger gut genährt hatte, als die bei ihm stehende Kuh Nr. 2., zeigte durchaus keine krankhaften Symptome; der Puls war normal und nur das Athmen um einige Züge vermehrt, was aber wohl nur durch die Beunruhigung des Thieres von Fliegen und anderen Insekten veranlaßt worden ist.

Dasselbe Ergebniß zeigte sich bei der Kuh Nr. 2; nur war zu bemerken, daß dieses Thier, trotz dem es wenige Wochen zuvor gekalbt hatte, ganz ausgezeichnet genährt war.

Die diesen Thieren gereichten Kartoffeln befanden sich noch immer in einem sehr schlechten Zustande.

Die Kuh Nr. 3. und die Färse Nr. 4. zeigten keine Abnormitäten; beide aber waren bei dem verabreichten Heu bedeutend schlechter genährt, als Nr. 1. und 2. bei Kartoffeln. Das Heu war sehr schlecht, übelriechend und häufig mit Schimmelpilzen besetzt.

Am 24. August war der Gesundheits-Zustand bei allen vier Thieren ein erwünschter; die Kuh Nr. 2. indeß, welche bisher in einem fleischigen Zustande sich befand, fing an, etwas abzumagern, was wohl dem Säugen des Kalbes zuzuschreiben sein dürfte.

Die faulen Kartoffeln begannen auszuwachsen, und sie wurden nun mit den Keimen verfüttert. Der vorhandene

Digitized by Google

Vorrath an alten, faulen Kartoffeln ging auf die Neige, und da andere nicht mehr beschafft werden konnten, neue Kartoffeln aber bekanntlich nicht so leicht in Fäulniß zu bringen sind, als alte, so wurde, nach eingeholtem Gutachten sämmtlicher Herren Comité-Mitglieder beschlossen, mit diesen Versuchen am 1. September abzuschließen. Bis dahin haben die Thiere 9 Monate lang verdorbenes Futter bekommen und es kann dieser Zeitraum als vollkommen ausreichend für den vorhabenden Zweck betrachtet werden, da es doch nicht so leicht vorkommen dürfte, daß in einer Wirthschaft 9 Monate hindurch ein und dasselbe Futter in gleicher Beschaffenheit verabreicht wird. Auf Herrn Christiani's Vorschlag wurde daher festgesetzt, aus jeder Abtheilung ein Thier zu schlachten, während er selbst sich erbot, die beiden andern Thiere an sich zu kaufen, um mit ihnen einen neuen Versuch anzustellen, nämlich von dieser schlechten Fütterung sofort auf reichliches, gutes Mastfutter überzugehen. Es wurden hierzu die beiden Kalbeskühe Nr. 2. und 3. ausgewählt, die vom 1. September ab zuerst bei grünem Hafer, mit junger Luzerne vermischt, aufgestellt wurden.

Der Ochs Nr. 1. und die Färse Nr. 4. wurden dagegen nach Wriezen verkauft. Ersterer wurde am 4. September in Gegenwart mehrerer Mitglieder des Oderbrücher-Vereins, des Herrn Thierarztes Schmidt und des unterzeichneten Geschäftsführers geschlachtet. Die Lungen, worauf das Hauptaugenmerk der Anwesenden gerichtet war, konnten nicht geradezu als krankhaft bezeichnet werden. Das hintere Drittheil des rechten Lungenflügels war etwas derber anzufühlen, als die übrigen Lungenparthieen, doch boten weder das eigene Parenchym der Lunge, noch das die einzelnen Lungenläppchen verbindende Zellgewebe an diesem Theil dem prüfenden Auge Abweichungen von den anerkannt gesunden Theilen der Lunge dar. Wahrscheinlich waren hier die Wände der Lungenzellen etwas dicker, als an den übrigen Parthieen,

Digitized by Google

wodurch die größere Derbheit beim Befühlen veranlaßt wurde, und es ist wohl möglich, daß dies eine größere Disposition zu Lungenleiden begründet; als evident krankhaft konnte aber die Lunge von den Untersuchenden nicht bezeichnet werden.

Das Herz zeigte sich sehr welk und in seinen Wandungen sehr dünn. Die Leber war, in Bezug auf ihre Textur und Färbung normal, aber die größeren Gallengänge waren von innen her mit einer kalkartigen Masse förmlich incrustirt und zum Theil gänzlich obliterirt; es fanden sich in ihnen auch einzelne Leberegeln vor. Die Larven dieses Eingeweidewurms zeigten sich in zahlreicher Menge im Labmagen, der, so wie die übrigen Mägen, und der ganze Darmkanal nichts Abnormes erkennen ließ. Unzweifelhaft rührt der erdige Absatz in den Gallengängen von dem schlechten Futter her, wie sich dies ja bei Schafen nach schlechter Fütterung in der Regel zeigt. Zu bemerken ist noch, daß das Thier eine verhältnißmäßig große Menge Talg enthielt, da der Schlächter mit dem Ausschlachten ziemlich zufrieden war.

Am 11. September wurde die Färse Nr. 4. gleichfalls in Wriezen geschlachtet, von deren Befund die Herren Comité-Mitglieder Christiani, Schmidt und Unterzeichneter Kenntniß nahmen. In der Bauchhöhle dieses Thieres fanden sich, mit Ausnahme der Leber, keine Normwidrigkeiten vor. An dieser erschien die Substanz selbst gesund, doch traten auch hier die größeren Gallengänge stark hervor als weiße Stränge, da ihre Wandungen sehr verdickt und mit einer kalkartigen Masse überzogen waren. In einem Gange waren kleine Gallensteine, in anderen einzelne Egelschnecken; im rechten Leberlappen befand sich außerdem ein Knoten (Tuberkel), der von innen her sich aufzulösen begann.

Beim Oeffnen der Brusthöhle fand Herr Thierarzt

Digitized by Google

Schmidt den hintern Lungenlappen der linken Seite in der Gegend der dritt- und viertletzten Rippe durch eine Pseudomembran mit den Rippen verwachsen, diese Lungenparthie selbst livid gefärbt, und das beim Durchschneiden ausfließende Blut mehr plastisch als gewöhnlich. An dem vordern Lappen dieser Seite fand sich eine Stelle in der Größe eines Viergroschenstücks, die von den übrigen deutlich begrenzt, dunkelroth und derber als ihre Umgebung erschien. In den Bronchien dieses Lappens war ein zäher, dicker, grünlicher Schleim angeschoppt. Solcher Stellen fanden sich zerstreut noch mehrere, weßhalb ich eine genaue anatomische Untersuchung dieser Lunge vornahm. Ich blies einzelne Theile derselben auf, wobei sich die schon äußerlich gesund scheinenden Lungenläppchen mit Luft füllten, und blaßroth, wie aufgeblasene, gesunde Kälberlungen zeigten; die mehr dunkelrothen und derberen Läppchen dagegen füllten sich nicht, was mich veranlaßte, die kleinen Bronchienzweige, welche zu solchen Läppchen führen, aufzuschneiden, und da fand ich denn als Hinderniß ein kleines Pfröpfchen, anscheinend von plastischem Gerinsel, in der Größe einer durchschnittenen Linse und kleiner, was jedoch nicht fest an der Bronchienschleimhaut adhärirte, sondern sich mit der Pincette leicht herausnehmen ließ. Nach Entfernung dieses Gerinsels war ich nun im Stande, auch diese dunkeln Läppchen aufzublasen, und sie erschienen jetzt wie jene erstangefüllten, nur behielten sie eine kaum bemerkbar dunklere Färbung. Diese Prozedur gelang mir mit allen den Lungenläppchen, welche sich äußerlich anders zeigten, als die normalen, und ich glaube daher wohl mit Recht annehmen zu dürfen, daß hier in Folge eines Leidens der Bronchialschleimhaut ein krankhaftes Secret derselben die Verstopfung der kleinsten Verzweigungen der Luftröhre veranlaßt hat, und daß nun, bei dem Nichteindringen der Luft, eine Funktionsstörung in einem solchen Lungenläppchen erzeugt wurde, welche eine Stockung des Blutumlaufes in diesem Theile, eine ge-

Digitized by Google

hemmte Decarbonisation des Blutes und dadurch die dunklere Färbung solcher Läppchen verursachte.

Daß eine solche abnorme Beschaffenheit einzelner Lungenläppchen zu weiteren krankhaften Veränderungen der Lunge führen kann und muß, wird wohl nicht in Abrede gestellt werden können; ob aber dieselbe eine vorherrschende Disposition zur Lungenseuche bildet, oder ob wohl gar die sich selbstständig entwickelnde Lungenseuche stets einen solchen Anfang nimmt, wage ich nicht zu entscheiden; hierüber müssen wohl erst weitere Untersuchungen angestellt werden.

Im Uebrigen ist zu diesem Befunde noch zu bemerken, daß die Lymphdrüsen der Lunge und Leber vergrößert und entartet, und das Herz schlaff war.

Die beiden Kälber von den Thieren No. 2. und 3., welche am heutigen Tage gleichfalls geschlachtet wurden, zeigten durchaus nichts Abnormes.

Die Kuh Nr. 3., welche circa 4 Monate hindurch auf einem Vorwerke des Herrn Christiani zur Mast aufgestellt war, Anfangs, etwa 3 Wochen lang, Gras, hierauf gesundes Heu bis zur Sättigung, und in den letzten vier Wochen rohe Kartoffeln mit Heu erhielt, wurde am 7. Januar c. in Wriezen in meinem Beisein geschlachtet. Sie hatte sich, unter Berücksichtigung ihrer Körperconstitution und ihres früheren, sehr abgemagerten Zustandes, recht gut gemästet. Da sie, wie im vorigen Bericht mitgetheilt, gleich nach dem Kalben sich krank gezeigt hatte, und der damalige Zustand, wenngleich nur vorübergehend, dennoch befürchten ließ, als könne hier sich am allereheften ein Brustleiden entwickeln, so war man auf den Befund dieses Thieres sehr gespannt. Nach dem Oeffnen der Brusthöhle zeigte sich indeß die Lunge vollkommen gesund; die schönste Kälberlunge konnte nicht besser sein, was auch der Schlächter, sowie der anwesende Judenschächter, der das Thier für koscher erklärte, aussprachen. Dagegen zeigte die Leber einige Abnormitäten;

Digitized by Google

ihr unterer Rand erschien größtentheils auf einen Zoll Breite weißlich und sehr derb, sowohl äußerlich, als auch auf der Schnittfläche. In der Nähe und am Anfange eines Gallenganges war ein Geschwür von der Größe eines borstorfer Apfels, $1\frac{1}{2}$" im Durchmesser, mit kalkartigen Wandungen und angefüllt mit einer schwärzlichen, schmierigen, jedoch nicht übelriechenden Jauche.

Alle übrigen Organe waren normal.

Die Färse Nr. 2. steht noch auf der Mast und wird nächstens ebenfalls geschlachtet werden.

Nach der im sechsten Bericht enthaltenen Mittheilung sollte nun zunächst der Versuch mit verschlammtem Heu und der mit unreifen Kartoffeln, nach Maßgabe unseres Prospektes vom 26. December 1841 unter i. Nr. 1. und c. Nr. 3. zur Ausführung kommen. Es wurden deßhalb, zur Betreibung des erstern Versuchs, von dem Herrn Amtmann Vater in Batzlow, auf dessen Gute seit Menschengedenken kein Fall von Lungenseuche vorgekommen ist, am 4. Juli 1845 zwei Stück Rindvieh und zwar

1. eine 6jährige Kuh, weiß mit schwarzen Flecken,
2. ein $\frac{2}{3}$jähriges Ochsenkalb, gleichfalls weiß, mit nur wenigen schwarzen Flecken,

beide von hiesiger Landrace, für den Preis von 63 Thlr. und 10 Sgr. Strickgeld erkauft. Der Gesundheitszustand beider Thiere wurde acht Tage hindurch, während welcher Zeit sie guten Hafer und gesundes Gerststroh zum Futter erhielten, auf das Genaueste untersucht und es ergab sich hierbei folgendes Resultat:

Die Kuh Nr. 1. hatte ein sehr munteres, ziemlich wohlgenährtes Aussehen, ein glatt anliegendes, glänzendes Haar und zeigte sehr gute Freßlust; sie gab auch täglich noch 6

Digitized by Google

bis 7 Quart Milch. Sie hatte durchschnittlich 54 mäßig volle und kräftige Pulse in der Minute und 16 Athemzüge mit so geringer Bewegung der Bauchmuskeln, daß dieselben nur mit der größten Aufmerksamkeit wahrgenommen werden konnten. Die Percussion ließ an allen Stellen der Brust einen klangvollen Ton wahrnehmen und bei der Auskultation war überall das normale Lungenbläschen-Geräusch zu hören; Husten wurde während der ganzen Zeit nicht gehört, auch war ein solcher durch Druck auf den Kehlkopf nicht zu erregen. Die Färbung der Maul- und Nasenschleimhaut, sowie der Conjunctiva war hellroth, auf der undurchsichtigen Hornhaut zeigten sich hellrothe Aederchen; der Mistabsatz fand in normaler Weise statt, jedoch war der Mist, wahrscheinlich in Folge des trockenen Hafer- und Strohfutters, in den letzten der 8 Tage etwas mehr geballt und trocken. Nach dem Fressen legte sich die Kuh meist nieder, ruminirte in gehöriger Weise und reckte sich nach dem Aufstehen, wie dies bei gesunden Thieren der Fall ist.

Das Ochsenkalb Nr. 2. war gleichfalls recht lebhaft und munter, gut genährt und sehr freßlustig. Es zeigte im Durchschnitt 58 volle, nicht sehr harte Pulse und 18 Athemzüge in der Minute, letztere mit kaum bemerkbarer Bewegung der Brust- und Bauchwandungen. Die Färbung der äußeren Schleimhäute war normal, das Flotzmaul bethaut und wurde oft vom Thiere beleckt; die Percussion und Auscultation ließen keine Abnormitäten in der Lunge wahrnehmen. Husten wurde bei diesem Thiere nicht gehört, ein solcher war auch durch Druck auf den Kehlkopf nicht zu erzeugen. Die Ab- und Ausscheidungen gingen in normaler Weise von statten, jedoch war auch bei diesem Thiere der Mist nach einigen Tagen mehr trocken, fast geballt.

Gleich nach ihrer Ankunft waren beide Thiere in die eine Hälfte des neuen Versuchsstalles gebracht.

Derselbe ist 16' lang, 26' breit, 10' hoch und in der

Digitized by Google

Mitte der Breite nach durch eine einen Fuß dicke Mauer in zwei gleiche Hälften getheilt, in der Art, daß jede Hälfte einen besonderen Eingang bekam. Diese Einrichtung wurde deßhalb für erforderlich gehalten, weil, wenn in beiden Hälften Versuchsthiere sich befinden, und unter den Thieren der einen Seite die Lungenseuche entstehen sollte, die andern dadurch vor der Ansteckung geschützt werden. Jede Hälfte ist demnach 13' lang und zur Aufnahme von 4 Thieren geeiget; die Krippen befinden sich in der einen Hälfte an der West- und in der anderen an der Ostseite des Stalles; an der Südseite ist in jeder Abtheilung 4' vom Fußboden entfernt ein 4' hohes und 5' breites Fenster, und ihm gegenüber, also an der Nordseite, ist die Thür; letztere ist jedoch ganz nahe der Scheidewand angebracht, so daß beim Oeffnen derselben die Thiere nicht unmittelbar von der einströmenden Luft getroffen werden. Der Fußboden ist mit Ziegelsteinen gepflastert und wird in der Hälfte A., wo sich die gegenwärtigen Versuchsthiere befinden, mit Sand gestreut, damit die Thiere nicht mehr als das für sie bestimmte Quantum Stroh fressen können. Ungefähr 10 Schritte vom Stalle entfernt ist ein Schuppen erbaut worden zur Unterbringung der Futtervorräthe. Er besteht einfach aus mehreren in die Erde geschlagenen und mit bretternen Schalen verbundenen Pfählen und ist mit einem Strohdach versehen. Der sandige Fußboden ist mit einer Lage Stroh bedeckt, und darauf wird das Heu, Stroh ꝛc. gebracht.

Nachdem die Thiere nach achttägiger Beobachtung für vollkommen gesund erachtet worden waren, wurde am 12. Juli mit dem Füttern von verschlammtem Heu und gesundem Gerstenstroh begonnen. Zu dem Ende war von dem Gute Alt-Gaul bei Wriezen, dem Herrn Landes-Oekonomierathe Thaer gehörig, eine Quantität Heu herbeigeschafft, das auf einer torfigen Bruchwiese gewonnen worden, welche im letzten Frühjahr längere Zeit unter Wasser gestanden hatte.

Digitized by Google

Von diesem Heu, das übrigens bei dem schönen Wetter sehr gut eingebracht war, wurden die schlechtesten Partheien ausgesucht und diese für die beiden Versuchsthiere benutzt. Es waren meist sehr große Pflocken eines bräunlichen Heues, das zum Theil wie verfilzt und mit Schlamm bedeckt war, der aber bei der Berührung des Heues abstäubte; einen unangenehmen Geruch besaß das Heu nicht.

Von diesem Heu, das größtentheils aus Juncus articulatus und bufonius (Simse), Glyceria fluitans (Schwadengras), Poa aquatica (Wasserrispengras), Poa pratensis, verschiedenen Carex- (Segge) Arten, besonders Carex acuta, vielem Hypnum (Astmoos), einigen Pflanzen von Phellandrium aquaticum (Wasserfenchel), Alisma (Froschlöffel) u. s. w. bestand, fraßen die Thiere in der ersten Zeit nur wenig, sondern hielten sich lieber an das ihnen gereichte Gerststroh. Da dieses indeß nur in der Quantität von 5 Pfd. pro Stück und Tag ihnen vorgelegt wurde, so trieb sie später der Hunger, mehr von dem Heu zu fressen und nach 8 Tagen verzehrten sie auch schon zusammen 30 Pfd. Heu, wovon auf die Kuh 20 und auf das Kalb 10 Pfd. zu rechnen sein möchten. Es wird ihnen nun täglich dreimal, des Morgens 5 Uhr, des Mittags 11 Uhr und Abends 7 Uhr Heu in solcher Menge vorgelegt, daß sie beliebig viel davon fressen können. In der Zwischenzeit und zwar des Vormittags und zur Nacht bekommen sie die gedachte Portion Gerststroh und außerdem reines, frisches Wasser zum Getränk.

Bis zum 23. Juli waren noch in keiner Weise an den Thieren Abnormitäten wahrzunehmen. Der abgesetzte Mist war ziemlich trocken und fest, ganz schwarz und an der Oberfläche fast glänzend. Zur besseren Controle, in wie großer Menge die Thiere das Heu zu sich nehmen, wurden vom 30. Juli ab Heubunde gemacht, die genau jedes 10 Pfd. schwer waren; die Thiere nahmen auch jetzt nicht mehr

Digitized by Google

als 3 solcher Bunde, also 30 Pfd. des Heues zu sich. Am 2. August hatten sich die Pulse und Athemzüge bei beiden Thieren der Zahl nach vermindert, denn es zeigte die Kuh 40 Pulse und 14 Athemzüge und das Kalb 46 Pulse und 16 Athemzüge in der Minute, was wohl der von dieser Zeit ab nicht mehr so hohen Lufttemperatur zuzuschreiben sein möchte. In dieser Art war der Befund der Untersuchung während des ganzen Monats, und es zeigten sich keinerlei Abnormitäten.

Zur Betreibung des Versuchs mit unreifen Kartoffeln (nach dem Prospect vom 26. Dezember 1841, litt. c. Nr. 3.) wurden am 1. September auf dem Seelower Markte durch Herrn Amtmann Ribbach und den Unterzeichneten zwei Ochsen von dem kleinen pommerschen (Balzer) Schlage für den Preis von 32 Thlr. und 5 Sgr. Strickgeld gekauft und zunächst zur Beobachtung ihres Gesundheitszustandes 8 Tage hindurch bei Heu und Stroh in der Abtheilung B. des neuen Versuchsstalles aufgestellt, die ebenfalls mit Sand gestreut war. Während dieser Zeit zeigte der Ochs Nr. 1., roth mit Bläße, 8 Jahr alt, durchschnittlich 50 Pulse und 8 bis 9 Athemzüge in der Minute; er war sehr munter, zeigte große Freßlust, war aber sehr mager und besaß struppiges Haar. Durch die Auskultation und Percussion der Brust konnten aber keine Abnormitäten an ihm bemerkt werden.

Der etwas kleinere Ochs Nr. 2., roth, ohne Abzeichen, 6 Jahr alt, hatte im Durchschnitt 54 Pulse und 9 bis 10 Athemzüge pro Minute, sein Blick war munter, das Auge klar, die undurchsichtige Hornhaut mit wenigen rothen Adern durchzogen; die Percussion und Auskultation der Brust zeigte

Digitized by Google

nichts Abnormes und die Freßlust des magern Thieres war sehr gut.

Vom 8. September ab wurden diesen Thieren pro Stück täglich 3 Metzen Kartoffeln und 2½ Pfd. Stroh gereicht. Die hierzu verwandten Kartoffeln waren vom Herrn Amtmann Vater in Batzlow pro Wispel für 12 Thlr. erkauft worden, welcher Preis dadurch gerechtfertigt wird, daß die Kartoffeln zu diesem Versuche speciell ausgelesen werden mußten, auch beim Verkauf noch sehr ungünstige Aussichten für die Kartoffelernte vorhanden waren. Die Kartoffeln waren überhaupt in diesem Sommer sehr im Wachsthum zurückgeblieben, so daß erst Anfangs September, im Allgemeinen aber erst Mitte September mit der Erndte begonnen werden konnte. In den letzten Tagen des August wurden die zu unsern Versuchen bestimmten Kartoffeln eingesammelt, in der Art, daß von jeder Staude die kleinsten, von der Größe einer Haselnuß, bis zu der einer Wallnuß und etwas darüber ausgelesen wurden. Hierdurch glaubten wir den Anforderungen unseres Prospects, in Betreff der unreifen Kartoffeln, zu genügen; denn man konnte von diesen Kartoffeln durch leises Drücken die Schaale abstreifen, was von mehreren Landwirthen als ein Kennzeichen der noch nicht erlangten Reife angegeben wurde. Mehrere von ihnen, darunter auch einige der Herren Comité-Mitglieder, haben die Kartoffeln selbst untersucht und sie für unsern Zweck ganz geeignet gefunden. Es wurde den Thieren die angegebene Quantität Kartoffeln in drei Portionen, des Morgens, Mittags und Abends gegeben und in den Zwischenzeiten das geringe Quantum von Gerstenstroh und reines Wasser zum Getränk gereicht. Sie fraßen die Kartoffeln mit großem Appetite, doch wurde hiernach schon in einigen Tagen der abgesetzte Mist sehr weich und übelriechend. In der nächsten Woche, vom 15. September ab, erhielten die Thiere je eine Metze Kartoffeln zugelegt, und um der Entstehung der Fußräude vorzubeugen,

Digitized by Google

wurden ihnen von da ab 5 Pfd. Stroh pro Stück und Tag gegeben. In dieser Weise wurde allwöchentlich fortgefahren, den Thieren pro Stück und Tag 1 Metze Kartoffeln zuzulegen, so daß sie vom 12. October ab jedes 8 Metzen täglich verzehrten; über diese Quantität hinaus fraßen sie aber niemals.

Am 20. September zeigten der Ochs Nr. 1. 56 Pulse und 8 Athemzüge in der Minute und Nr. 2. 52 Pulse und 11 Athemzüge in derselben Zeit. Am 23. ejd. Nr. 1. 58 Pulse und 14 Athemzüge, Nr. 2. 50 Pulse und 15 Athemzüge, welche Zunahme an Athemzügen wohl auf Rechnung der an diesem Tage erhöhten äußern Temperatur zu schreiben ist.

Von der Abtheilung A. hatte die Kuh an demselben Tage 28 Pulse und 10 Athemzüge in der Minute, das Stierkalb 42 Pulse und 16 Athemzüge.

Am 26. September ließen aus der Abtheilung A. die Kuh 36 Pulse und 10 Athemzüge, das Stierkalb 42 Pulse und 12 Athemzüge, aus der Abtheilung B. der Ochs Nr. 1, 52 Pulse und 10 Athemzüge und Nr. 2. 44 Pulse und 8 Athemzüge in der Minute wahrnehmen.

Die bisherige Quantität Heu war mit dem heutigen Tage verzehrt und es waren bereits Vorkehrungen getroffen, anderes Heu herbeizuschaffen. Der Herr Amtmann Ribbach und der Unterzeichnete haben es sich besonders angelegen sein lassen, das schlechteste Heu, wie es nur irgend in der Gegend zu haben war, zu erlangen, und wir erhielten solches von dem Gutsbesitzer Herrn Schröder zu Alt-Tornow bei Freyenwalde. Es war von einer Oderwiese bei Freyenwalde, welche den größten Theil des Sommers unter Wasser gestanden hatte, so daß der erste Schnitt erst im September gemacht werden konnte. Fast die ganze Wiese war ungefähr ½″ über dem Erdboden mit einer filzigen Decke überzogen, die von Conferven und ähnlichen Gebilden er-

Digitized by Google

zeugt war; der Boden selbst war noch immer sehr naß und die darauf gewachsenen Pflanzen waren an der Wurzel zum Theil durch Fäulniß zerstört. Das bei regnichter Witterung hiervon gemachte Heu war fast ganz schwarz und der auf der Oberfläche befindliche Schlammüberzug haftete ziemlich fest; er bestand größtentheils aus den fossilen Ueberresten von Infusorien, wie solches durch die mikroskopischen Untersuchungen des Herrn Dr. Trommer dargethan wurde. Das Heu war der Hauptsache nach, des Herrn Dr. Trommer's Untersuchung zufolge zusammengesetzt aus:

Scirpus lacustris (See-Binse), Rumex Hydrolapathum (Riesen-Ampfer), Equisetum limosum (Wasser-Schachtelhalm), Carex acuta (scharfe Segge), Sium latifolium (breitblättriger Merk), Phellandrium aquaticum (Wasserfenchel), Glyceria fluitans (Schwadengras), Poa aquatica (Wasserrispengras), Polygonuum amphibium (Wasser-Knöterig), Alisma Plantago (Froschlöffel) u. s. w.

Von nun ab erhielten die Thiere der Abtheilung A. nur von diesem Heu und nebenbei die frühere Quantität Gerstenstroh. In den ersten Tagen verschmähten sie das Heu fast ganz und suchten sich nur einige bessere Halme heraus; doch bald trieb sie der Hunger, mehr davon zu sich zu nehmen, und nach ungefähr 8 Tagen verzehrten sie, wie früher, pro Tag 30 Pfd., wovon auch wieder auf die Kuh 20 und auf den Stier 10 Pfd. zu rechnen sind. Allerdings nahmen die Thiere hierbei an Volumen nicht zu, sondern eher ab, doch erhielten sie sich immer noch längere Zeit in einem leidlichen Ernährungszustande. Ihre Excremente waren, wie früher, sehr fest, trocken, schwarz von Farbe und wie mit einem Firniß überzogen. An allen übrigen Verrichtungen, wie auch in ihrem Wohlbefinden, zeigten sich indeß nicht die geringsten Störungen.

Die Thiere der Abtheilung B. zeigten sich ebenfalls in einem recht erfreulichen Gesundheitszustande; sie fraßen in der

Digitized by Google

der ersten und zweiten Woche des Octobers jedes 6 bis 7 Metzen Kartoffeln und 5 Pfd. Stroh täglich, hatten jedoch in den 6 Wochen ihrer Aufstellung noch fast gar nicht zugenommen, was indeß bei ihren häufigen und sehr breiigen Darmexcretionen auch nicht wohl zu erwarten war. Am 11. October zeigte sich aber von dieser Abtheilung der Ochs Nr. 1. krank; er athmete beschleunigt, etwas angestrengt und hörbar, fast schnaufend, 22 Mal in der Minute; Pulse waren in derselben Zeit 74, und, der Beschaffenheit nach, voll und weich; die Nasenschleimhaut war höher geröthet; Ausfluß aus der Nase fand nicht statt; die Percussion und Auskultation der Brust zeigte nichts Abnormes. Das Thier hustete öfters mit sehr lautem, fast schreiendem Tone; doch war die Freßlust ungetrübt.

Der Ochs Nr. 2. hatte an diesem Tage 62 Pulse und 14 Athemzüge in der Minute.

Aus der Abtheilung A. zeigte die Kuh 40 Pulse und 10 Athemzüge, und der Stier 44 Pulse und 14 Athemzüge in der Minute.

Am folgenden Tage, am 12. October, hatten sich die Symptome bei dem Ochsen Nr. 1. noch gesteigert; der Pulse waren 80 und Athemzüge 24 in der Minute; der Art nach verhielten sich die Erscheinungen wie am vorigen Tage; auch bestand die Freßlust noch in derselben Weise fort.

Am 13. ejd. m. waren nur 78 Pulse und 18 Athemzüge; doch war an diesem Tage bei der Auskultation das respiratorische Geräusch an der rechten Seite der Brust, in der Gegend des hintern Lungenlappens weniger deutlich wahrzunehmen, als an den übrigen Theilen.

Am 15. zeigte der Ochs Nr. 1. nur 74 Pulse und die Zahl der Athemzüge hatte sich bis auf 12 vermindert; auch war heute das Athmen weniger hörbar, als an den vorhergehenden Tagen, doch hustete das Thier noch öfter.

Digitized by Google

Der Ochs Nr. 2. ließ an diesem Tage 42 Pulse und 10 Athemzüge in der Minute wahrnehmen, die Kuh der Abtheilung B. 40 Pulse und 12 Athemzüge und der Stier 38 Pulse und 11 Athemzüge.

Am 18. waren bei dem Ochsen Nr. 1. fast sämmtliche Krankheits-Symptome, mit Ausnahme des noch etwas aufgeregten Pulses (62 in der Minute), verschwunden; das Athmen geschah 14 Mal in der Minute; doch hustete das Thier noch einige Male während des Tages mit langgedehntem, kräftigem, klingendem Tone, und bei der Auskultation ließ sich an dem hintern Theile der rechten Brustseite ein knitterndes Geräusch wahrnehmen.

Der Ochs Nr. 2. hatte 42 Pulse und 12 Athemzüge. In der Abtheilung A. zeigte die Kuh 40 Pulse und 11 Athemzüge, und der Stier 44 Pulse und 12 Athemzüge in der Minute.

Am 21. October wurden bei dem Ochsen Nr. 1. 68 Pulse und 13 Athemzüge, bei Nr. 2. 52 Pulse und 10 Athemzüge, bei der Kuh 42 Pulse und 11 Athemzüge und bei dem Stier 60 Pulse und 12 Athemzüge in der Minute gezählt.

Am 29. October zeigte der Ochs Nr. 1. 74 Pulse und 14 Athemzüge und dabei unveränderte Freßlust, aber noch ab und zu Husten; Ochs Nr. 2. 60 Pulse und 10 Athemzüge in der Minute.

Es erhält diese Abtheilung auch jetzt noch ununterbrochen pro Stück und Tag 8 Metzen Kartoffeln und 5 Pfd. Gerstenstroh, die diese Thiere mit dem größten Appetite verzehren.

Aus der Abtheilung A., welche andauernd 30 Pfd. Heu und 10 Pfd. Stroh bekommt, zeigte am heutigen Tage die Kuh 40 Pulse und 9 Athemzüge und der Stier 50 Pulse und 10 Athemzüge in der Minute.

Da der vorhandene Vorrath an Gerstenstroh mit dem 7.

Digitized by Google

November verzehrt war, und auch nicht sogleich anderes beschafft werden konnte, so erhielten beide Abtheilungen von diesem Tage ab das für sie bestimmte Futter, also für die Abtheilung A. das Heu und für die Abtheilung B. die Kartoffeln, bis zum 14. December, ohne Stroh, was indeß nicht den geringsten Nachtheil bei ihnen erzeugt hat.

Aus der Abtheilung A. zeigte die Kuh am 26. November 42 Pulse und 12 Athemzüge, das Kalb 46 Pulse und 11 Athemzüge in der Minute.

Aus der Abtheilung B. hatte der Ochs Nr. 1. 69 Pulse und 20 Athemzüge, der Ochs Nr. 2. 56 Pulse und 10 Athemzüge in der Minute.

Am 2. December hatte aus der Abtheilung A. die Kuh 42 Pulse und 8 Athemzüge, der Stier 52 Pulse und 10 Athemzüge; aus der Abtheilung B. der Ochs Nr. 1. 70 Pulse und 20 Athemzüge, Nr. 2. 68 Pulse und 10 Athemzüge in der Minute.

Der Ochs Nr. 1. läßt noch immer täglich zwei- bis dreimal einen Husten von der früher bezeichneten Beschaffenheit hören.

Seit dem 14. December war der vorhandene Kartoffelvorrath von 5 Winspeln zu Ende gegangen, und da kein neuer Vorrath von unreifen Kartoffeln herbeigeschafft werden konnte, auch überdies in der nächsten Comité-Versammlung erst berathschlagt werden sollte, was in Betreff dieses Versuches weiter zu thun sei, so wurde vorläufig nach Uebereinkunft dreier Comité-Mitglieder angeordnet, den Thieren der Abtheilung B. täglich pro Stück 5 Metzen gewöhnlicher Kartoffeln, welche von dem Dominium Möglin geliefert wurden, und 5 Pfd. Stroh zu geben.

Für die Abtheilung A., deren Heuvorrath ebenfalls verzehrt worden war, wurde indeß sofort wieder ein neuer Vorrath angeschafft. Unser Comité-Mitglied, Herr Rittmeister von Jena auf Cöthen hatte die Freundlichkeit, dem Comité

Digitized by Google

für diesen Versuch eine Fuhre sehr schlechten Oberheues unentgeldlich zu überlassen. Dies Heu ist gleichfalls von einer Wiese gewonnen, die den größten Theil des Sommers unter Wasser gestanden hatte, und übertrifft wo möglich noch das frühere an schlechter Beschaffenheit. Es enthält vorzugsweise: Equisetum limosum (Wasserschachtelhalm), und im Uebrigen dieselben Pflanzen, wie das frühere Heu.

Die Thiere der Abtheilung A. hatten in den ersten beiden Tagen auch nicht große Lust, von diesem Heu zu fressen, zumal ihnen vom 15. December ab wieder das frühere Quantum Gerstenstroh, 5 Pfd. pro Stück und Tag, gereicht wurde, doch gewöhnten sie sich auch hieran und fressen jetzt, wie früher, 30 Pfd. täglich.

Am 16. December wurden aus der Abtheilung A. bei der Kuh 40 Pulse und 10 Athemzüge, bei dem Stier 46 Pulse und 11 Athemzüge;

aus der Abtheilung B. bei dem Ochsen Nr. 1. 60 Pulse und 12 Athemzüge und bei Nr. 2. 56 Pulse und 8 Athemzüge in der Minute gezählt.

Die Thiere der letzteren Abtheilung bekommen jetzt ein besseres Aussehen, während die der Abtheilung A. immer mehr herunter kommen.

Am 23. December zeigte die Kuh 40 Pulse und 10 Athemzüge, der Stier 58 Pulse und 11 Athemzüge;

der Ochs Nr. 1. 60 Pulse und 12 Athemzüge, und Nr. 2. 64 Pulse und 11 Athemzüge in der Minute.

Am 6. Januar c. zeigten die Kuh 50 Pulse und 9 Athemzüge, der Stier 48 Pulse und 10 Athemzüge;

der Ochs Nr. 1. 48 Pulse und 9 Athemzüge, Nr. 2. 56 Pulse und 12 Athemzüge in der Minute.

Am 12. Januar wurden bei der Kuh 52 Pulse und 9 Athemzüge, bei dem Stier 50 Pulse und 10 Athemzüge;

bei dem Ochsen Nr. 1. 54 Pulse und 9 Athemzüge, Nr. 2. 60 Pulse und 11 Athemzüge in der Minute gezählt.

Digitized by Google

Die sich jetzt zeigende Vermehrung der Pulse bei der Kuh rührt wohl davon her, daß sie sich in der letzten Periode der Trächtigkeit befindet. Beide Thiere der Abtheilung A. sind aber ziemlich mager, während die Thiere der Abtheilung B. an Beleibtheit immer mehr zunehmen. Der Ochs Nr. 1. hustet indeß noch täglich 3—4 Mal mit dem früher schon erwähnten klingenden, kräftigen Tone; auch hat sich bei mehrmals wiederholter, sorgfältiger Auskultation an der hintern, untern Parthie der rechten Brustseite jedesmal das knitternde Geräusch, statt des normalen Lungenbläschen-Geräusches wahrnehmen lassen, was wohl zu der Annahme einer stattgefundenen organischen Veränderung des betreffenden Lungentheils berechtigt. Zu bemerken ist von der letztern Abtheilung noch, daß, seitdem sie nicht mehr von den unausgebildeten Kartoffeln zu fressen bekommen, ihre Darmexcremente consistenter und von dem unangenehmen Geruche befreit worden sind.

Schließlich ist noch über eine unter den Comité-Mitgliedern stattgefundene Veränderung zu berichten, welche durch das Ausscheiden des Herren Rentiers Gobbin, der seinen Wohnsitz nach Berlin verlegt hat, veranlaßt worden ist. An dessen Stelle ist der Wirthschafts-Direktor Herr Bremer zu Alt-Ranft bei Freyenwalde von den übrigen Comité-Mitgliedern erwählt und die Wahl angenommen worden.

Wriezen, den 12. Januar 1846.

Ulrich.

Digitized by Google

Daß die im vorstehenden Berichte enthaltenen Thatsachen mit dem Inhalte des Protokollbuchs übereinstimmen und der Bericht den Akten gemäß abgefaßt ist, dafür verbürgt sich

der Geschäftsführer des Comité's
Ulrich.

Das unterzeichnete Comité genehmigt hierdurch den Abdruck des vorstehenden siebenten Berichtes.

Wriezen, den 13. Januar 1846.

Bremer. Christiani. Hering. von Jena. Kaskel. A. Körte.*) Ribbach. Schmidt. A. P. Thaer. Dr. Trommer.

Berechnung der Einnahmen und Ausgaben.

A. Einnahmen:

Bestand laut 6. Bericht . . .	209	Thlr.	16	Sgr.	9 Pf.
Vom Verein westpreußischer Landwirthe zu Marienwerder . .	20	»	—	»	— »
Für 2 Kälber und 2 Stück Rindvieh vom Schlächtermeister Christ in Wriezen . .	38	»	—	»	— »
Aus der Nieder-Barnimer Kreis-Kasse	100	»	—	»	— »
Aus der Königl. General-Staats-Kasse	300	»	—	»	— »
Summa	667	Thlr.	16	Sgr.	9 Pf.

*) Die Unterschrift des Herrn Landes-Oekonomie-Raths Koppe auf Wollup konnte bei dessen Abwesenheit nicht eingeholt werden. Ulrich.

Digitized by Google

B. Ausgaben:

Lohn an den Viehwärter . .	43	Thlr.	9	Sgr.	—	Pf.
Stempel zur Quittung für die Königl. General-Staats-Kasse	—	»	10	»	—	»
Fuhrlohn für 3 Fuder Heu. .	6	»	15	»	—	»
Dem Glaser	2	»	4	»	—	»
Für Stroh	8	»	10	»	—	»
Porto für den 6. Bericht und für die Geldsendung von Marienwerder	4	»	28	»	9	»
Für den Druck des 6. Berichts	9	»	19	»	—	»
Für 2 Ochsen an Wetzel zu Schwanenbeck bei Zachan in Pommern	32	»	5	»	—	»
Für 5 Winspel Kartoffeln nebst Fuhrlohn an Herrn Amtmann Vater in Batzlow . .	63	»	10	»	—	»
Für 2 Fuder Heu an Herrn Gutsbesitzer Schröder bei Freyenwalde	16	»	10	»	—	»
Summa:	186	Thlr.	10	Sgr.	9	Pf.
Es bleibt sonach ein Bestand von	481	»	6	»	—	»

Schulzendorf, den 15. Januar 1846.

Ulrich,
Geschäftsführer.

Ribbach,
als Rendant.

Digitized by Google

IX. Krankheits-Erscheinungen bei einem, an chronischer Hufgelenkentzündung (chronischer Hufgelenklähme) leidenden Pferde.

Vom Thierarzt I. Klasse Matz in Greiffenberg in Pommern.

Ein brauner Wallach, 6 Jahr alt, 5 Fuß 4 Zoll groß, von veredelter Race, wurde im Frühjahr 1842 als Reitpferd gekauft. Da dasselbe schon beim Kaufe mit dem rechten Vorderfuße im Trabe etwas, beim nach Hauseführen aber auf einer Reise von 12 Meilen noch mehr lahmte, so wurde ich gleich nach der Ankunft hinzugerufen, um den Sitz der Lahmheit zu ermitteln.

Bei der Untersuchung des Patienten fand ich etwas vermehrte Wärme des Hufes, geringen Schmerz beim Druck mit der Zange, und stärkeres Pulsiren der Schienbeinarterie; auch war die Lahmheit beim Reiten auf Steinpflaster mehr als auf weichem Boden sichtbar. Die Hufe waren sonst regelmäßig gebaut, nur zeigten sie einige Neigung zum Zwanghufe und der Strahl war klein (etwas fauliger Strahl). Ich erklärte die Lahmheit für ein Hufleiden, und, da sich bei näherer Untersuchung des Hufes außer diesen angeführten allgemeinen Entzündungssymptomen keine krankhaften Veränderungen als: Steingallen ꝛc. vorfanden, die man als die Ursache der Lahmheit hätte ansehen können, für eine Entzündung der innern Theile des Hufes, die wahrscheinlich durch mechanische Einwirkungen entstanden wäre.

Zur Heilung verordnete ich kalte Fußbäder oder Umschläge. Dann zog der Besitzer mit dem Pferde in seine entferntere Heimath.

Im Herbste desselben Jahres war dies Pferd wieder an einen mir näher wohnenden Besitzer verkauft worden, von dem ich nun, aber erst im Frühjahr 1843, aufgefordert wurde,

Digitized by Google

daſſelbe zu unterſuchen und zu behandeln. Er erzählte mir nun, daß das Pferd bei dem vorigen Beſitzer ſtets lahm gegangen ſei, obgleich es den ganzen Sommer in einer Koppel geweidet habe, und daß es auch bei ihm während des halben Jahres gleichmäßig fort gelahmt habe, auch zu keiner Arbeit benutzt worden ſei.

Die Unterſuchung des Patienten ergab nun aber: daß der Huf des lahmen Fußes bereits eine ſichtliche Desorganiſation erlitten hatte. Er war, namentlich von vorne betrachtet, bedeutend kleiner (ſchmäler) geworden, die Trachten hatten ſich mehr nach innen zuſammengezogen, der Strahl war ſehr geſchwunden und die Hornſohle hatte eine ſtärkere Höhlung erlitten. Die Wärme des Hufes war nicht auffallend vermehrt, dagegen pulſirte die Schienbeinarterie bedeutend ſtärker als im normalen Zuſtande. Beim Druck des Hufes mit der Zange von oben nach unten zeigte das Thier keinen Schmerz, wohl aber wenn man den Huf von beiden Seiten zuſammendrückte. Wurde der Patient auf Steinpflaſter geführt, ſo lahmte er bedeutend ſtärker als auf weichem Boden. An der Beugeſehne dieſes Fußes fand ſich in der Mitte des Schienbeins eine geringe Anſchwellung ohne alle Entzündungsſymptome, auch zeigte das Thier beim angebrachten Druck nicht den geringſten Schmerz, daher dieſelbe ganz unbeachtet bleiben konnte.

Aber auch auf dem entgegengeſetzten Vorderfuße ſchien das Thier beim Führen, namentlich auf hartem Boden, durch ſeinen gebundenen und ängſtlichen Gang, bei ſonſt heftigem Temperamente, Schmerzen zu zeigen, auch pulſirte hier die Schienbeinarterie etwas ſtärker, jedoch waren dieſe Erſcheinungen nur ſo geringe, daß ich ſie weiter nicht beachtete, ſondern nur die auffallende Lahmheit am rechten Fuße im Auge behielt.

Aus allen den, bei der Unterſuchung vorgefundenen Symptomen ergab ſich klar: daß der Sitz der Lahmheit nur

Digitized by Google

im Fuße war, und daß ich es hier der größten Wahrscheinlichkeit nach mit der chronischen Hufgelenklähme (oder wohl richtiger chronische Hufgelenkentzündung) zu thun hatte. Ich machte nun den Besitzer mit der Krankheit und dem wahrscheinlichen mißlichen Erfolge der Behandlung bekannt, und stützte mich dabei darauf, daß diese Lahmheit schon seit so langer Zeit bestanden hatte.

Dieser aber, ein Mann von seltener Ausdauer bei kranken Thieren, wollte alles Mögliche versucht wissen, um das Pferd wieder herzustellen.

Ich schritt daher sogleich zur Operation und zog dem Pferde ein Haarseil durch den Strahl, nachdem zuvor der Huf nach Möglichkeit niedergeschnitten war; ließ dasselbe 18 Tage liegen und während dieser Zeit durch tägliches Waschen den Huf feucht erhalten. Nachdem das Haarseil entfernt war, wurde noch an der Krone eine scharfe Einreibung von der Kantharidensalbe angewandt, und nach Abheilung der entstandenen Schorfe das Pferd 4 Wochen lang täglich einige Stunden in ein kaltes Bad gestellt.

Nach Verlauf von etwa 16 Wochen, und nachdem zuvor das Pferd noch in einer weichen Koppel gegangen war, hatte sich die Lahmheit so weit verloren, daß man nur auf Steinpflaster noch ein geringes Schonen bemerkte, dagegen ging es auf weichem Boden, namentlich nach einer kurzen Bewegung ganz gut, und wurde deshalb auch wieder als Reitpferd in Gebrauch genommen.

Das starke Pulsiren der Schienbeinarterie hatte sich, wenn auch noch nicht ganz verloren, doch bedeutend vermindert. Der Huf wurde während des Wachsens von der Krone aus an den Trachten breiter, und der entstandene neue Hornstrahl war fest und stark. Bis gegen das Frühjahr 1844 erhielt sich das Pferd beim mäßigen Gebrauch in diesem Zustande, ohne daß sich die Lahmheit merklich repetirte. Dann aber fing es auch auf dem linken Fuße zu lahmen an, und

Digitized by Google

das Uebel hatte sogar einige Monate später in hohem Grade zugenommen.

Alle vorgefundenen Symptome deuteten abermals auf ein Hufübel und berechtigten mich wieder zur Annahme der chronischen Hufgelenkentzündung.

Es wurde nun auch ein Haarseil durch den Strahl gezogen und die schon oben angegebene Behandlung in Anwendung gebracht. Nach Verlauf von 6—7 Wochen wurde das Pferd in eine Koppel gebracht, wo es sich selbst überlassen umher ging und sich sichtlich besserte, so daß man von der Lahmheit nur noch wenig bemerkte.

Im Laufe des Sommers aber, als die Koppel trockener wurde und auch die Hufe mehr austrockneten, nahm die Lahmheit wieder zu, und zwar auf beiden kranken Füßen gleichmäßig und so schnell, daß das Thier in Zeit von 14 Tagen wie ein im hohen Grade verschlagenes Pferd ging.

Die Hufe zeigten in Anbetracht der Lahmheit nur eine sehr geringe Wärme, dagegen pulsirten die Schienbeinarterien sehr stark. An der Beugesehne des linken Fußes bildete sich jetzt auch eine Anschwellung, und die schon bestehende an dem rechten Fuße vergrößerte sich, beide waren aber auch jetzt kalt und unschmerzhaft (mehr ödematös zu nennen) daher sie zur Lahmheit nicht mitwirkten, um so weniger: da sie sich erst während der schon bestehenden Huflahmheit ausbildeten.

Es wurde nun abermals durch den Strahl beider Füße ein Eiterband gezogen, welches 3 Wochen liegen blieb, und die Hufe dabei stets feucht erhalten, darauf noch die Kantharidensalbe zweimal wiederholt an der Krone eingerieben; auch wurden später wieder kalte Fußbäder angewandt und zuletzt das Thier in die Koppel gebracht, wo es nach Verlauf von 2½ Monat auffallende Besserung zeigte.

Die Entzündungssymptome der Hufe, bis auf ein noch immer gelinde fortbestehendes Pulsiren der Schienbeinarterien, hatten sich gleichfalls verloren. Fehlte auch noch viel daran

Digitized by Google

jetzt den Gang des Pferdes einen gesunden zu nennen, so war dasselbe doch so weit hergestellt, daß es zum Zuge benutzt werden konnte. Auffallend war, daß sich nach dieser Curmethode an beiden Füßen ein starker fester Strahl gebildet hatte, die Hufe an den Trachten allmählig weiter wurden, und die Form des Zwanghufes sehr verloren hatten.

Im Winter aber, als das Pferd mehrere Tage auf hartem Frost sehr gebraucht worden war, wurde es abermals unter den Erscheinungen einer Hufentzündung auf beiden Vorderfüßen sehr lahm; und durch das öftere Wiederkehren der Lahmheit wurde alle Hoffnung zu Heilung aufgegeben. Das Thier blieb deshalb vom Winter 1844—45 bis zum Herbst 1846 außer allem Gebrauch, aber auch ohne jede Behandlung. In den Wintern 1844—45 und 1845—46 stand es im Stalle, und in den Sommern 1845 und 46 weidete es in einer Koppel. Während nun so an dem Pferde nichts gethan wurde, verminderte sich bei der steten Ruhe die Lahmheit wieder etwas; es bildete sich aber an der Krone beider Füße eine harte Auftreibung (ähnlich der Schaale), die wohl dadurch veranlaßt wurde, daß das Thier so wohl im Stande der Ruhe als auch beim Gehen meistens nur die Zehen der Hufe aufsetzte, wobei der Fuß im Fessel eine gerade und mehr nach vorn übergebogene Stellung bekam. Später verlor sich diese Auftreibung an dem rechten Fuße wieder und mit ihr trat auch eine Verminderung der Lahmheit ein; auf dem linken dagegen bestand dieselbe gleichmäßig fort und das Thier lahmte auch auf diesem Fuße vorherrschend.

Da das Pferd in diesem Zustande zu jedem Dienste unbrauchbar war, so wurde es, nachdem es über 4½ Jahr an diesem Hufübel (chronischer Hufgelenkentzündung) gelitten hatte, getödtet.

Digitized by Google

Ich glaube nicht, daß das Erscheinen der chronischen Hufgelenkentzündung eine so seltene Krankheit ist, denn es sind mir in meiner Praxis schon mehrere Fälle von Lahmheiten bekannt geworden, von denen ich glaube, daß es die beginnende chronische Hufgelenkentzündung war, da sie stets von folgenden Symptomen begleitet waren:

Die Thiere gingen Monate lang und länger mehr oder weniger lahm. War die Lahmheit auch überhaupt nur gering, so zeigte sie sich doch auf hartem Boden, namentlich auf Steinpflaster, stärker. Die Wärme des Hufes war meistens im Vergleich zur Lahmheit nur geringe, dagegen fehlte nie ein mehr oder weniger stärkeres Pulsiren der Schienbeinarterie, und war dies auch in einzelnen Fällen, wenn nämlich die Thiere längere Zeit gestanden hatten, oder wohl gar kalte Fußbäder angewandt waren, (wonach auch nicht selten eine geringe scheinbare Besserung im Lahmgehen sichtbar wird) in geringerem Maaße vorhanden, so wurde es doch einige Stunden nachher deutlich bemerkbar, sobald die Thiere etwas angestrengt bewegt worden waren. Beim Druck des Hufes mit der Zange auf die Sohle und Hornwand zeigten die Thiere selten Schmerz, dagegen aber deutlich, wenn man auf den Strahl oder den Huf an den Trachten von den Seiten drückte.

In den ersten 8—10 Wochen der Lahmheit bemerkt man an dem Hufe noch keine pathologische Veränderung; hat diese aber bereits länger bestanden, so wird auch eine geringe Veränderung des Hufes dadurch bemerkbar, daß derselbe, namentlich von Vorne betrachtet, an den Seiten schmäler und an den Trachten enger wird (schwindet), wobei die Sohle eine stärkere Höhlung erhält und der Strahl mehr schwindet und kleiner wird. Jedoch wird diese krankhafte Veränderung des Hufes mehr von dem Grade der Krankheit als von der Zeit bedingt.

In vielen Fällen, namentlich während der ersten Zeit

Digitized by Google

dieser Lahmheit, sind aber die Symptome so geringe und undeutlich, daß es nicht allein sehr schwierig ist, sondern oft unmöglich wird, sogleich mit Bestimmtheit den Sitz der Lahmheit aufzufinden, und nur durch wiederholtes und sehr genaues Untersuchen des Patienten, verbunden mit einiger praktischer Uebung des Thierarztes, entsteht die Ueberzeugung, daß die Lahmheit ein Hufübel sei. Tritt diese aber gleich mit größerer Heftigkeit auf und hat sie einige Zeit bestanden, so wird auch das Schwinden des Hufes bald sichtbar und es ist dann nicht schwer den Sitz der Lahmheit aufzufinden und die Krankheit richtig zu diagnosticiren.

Es steht zwar die Thatsache fest, daß nicht allein bei der chronischen Hufgelenkentzündung, sondern auch bei andern lange bestehenden Lahmheiten, ein Schwinden (Kleinerwerden) des Hufes sich ausbildet, wie z. B. in einzelnen Fällen bei Fessel- und Schulterlahmheiten, jedoch wird man dann stets diese angeführten Entzündungssymptome im Hufe nicht vorfinden, und die Thiere werden auf Steinpflaster nicht mehr als im weichen Sande lahmen.

Unterliegen auch wohl alle, sebst die bestgeformten Hufe nach vorangegangenen Ursachen dieser Krankheit, so habe ich dieselbe bis jetzt doch nur bei denjenigen Hufen gefunden, welche mehr oder weniger die Form des Zwanghufes hatten; weshalb ich glaube, daß diese eine vorherrschende Anlage zu der chronischen Hufgelenkentzündung besitzen. Denn nach dem Grade des Zwanghufes finden sich die Hornwand an den Trachten mehr oder weniger zusammengezogen, die Trachten hoch und der Strahl klein, wodurch die natürliche Neigung, sich immer mehr zusammenzuziehen, im Hufe entsteht. Wird nun ein solcher Huf sehr trocken erhalten, wie dies so häufig bei wenig gebrauchten Reitpferden, die viel im Stalle auf trocknen Bohlen oder Pflaster stehen, geschieht, so wird seine Neigung, sich zusammenzuziehen befördert, die von der Hornkapsel eingeschlossenen weichen Theile erleiden einen über-

Digitized by Google

mäßigen Druck, und verursachen eine Entzündung, ein Leiden, welches die Thiere nun durch Lahmgehen zu erkennen geben und das ein Schwinden des Hufes bewirkt. Man findet bei der Untersuchung eines solchen Patienten nach dem Grade des Uebels nun die stärkeren oder geringern Entzündungssymptome des Hufes.

Aber nicht durch das Zutrockenhalten des Hufes allein wird diese Lahmheit hervorgerufen, sondern auch wenn die Thiere zu lange beschlagen gehen, ohne daß die Eisen erneuet werden, oder wenn sie etwas stark auf hartem Boden gebraucht, auch übermäßig angestrengt werden. Wendet man beim Entstehen dieser Lahmheit Wochen lang und länger kalte Fußbäder an, so scheint sich das Leiden etwas zu vermindern. So wie die Thiere aber wieder gebraucht werden oder die Hufe sehr austrocknen, kehrt auch die Lahmheit wieder. Auch sieht man zu Zeiten anhaltend feuchten Wetters und bei gleichzeitigem starkem Gebrauch ein geringeres Lahmen; sobald aber das entgegengesetzte Verhältniß eintritt, kehrt auch das Uebel im stärkeren Grade wieder.

Gegen die oben angeführten Lahmheiten, die ich nach meiner Ansicht für eine bestehende Hufgelenkentzündung hielt, habe ich oft 4—6 Wochen anhaltend kalte Fußbäder angewandt, auch wohl die Kantharidensalbe, an der Krone eingerieben, und in einzelnen Fällen einige Abnahme der Lahmheit bemerkt; wenn aber die Thiere in Gebrauch genommen wurden, nahm auch die Lahmheit und zwar gleich in den ersten Stunden wieder zu.

Von besserm Erfolge war die Anwendung des Haarseils durch den Strahl, selbst in den Fällen, wo die Thiere 6 Monate und länger lahmten, auch schon ein sichtliches Schwinden des Hufes eingetreten war. Ich ließ dasselbe gegen 3 Wochen liegen und rieb später nach Umständen noch die Kantharidensalbe an die Krone ein. Waren die entstandenen Schorfe im Abheilen, so wurden durch einige Zeit kalte

Digitized by Google

Fußbäder angewandt, und wenn es die Umstände erlaubten, der Patient in eine Koppel gebracht, wo dies aber nicht auszuführen war, erhielt das Thier im Stalle einen feuchten und weichen Stand, wie überhaupt dafür geforgt wurde, daß die Hufe stets feucht blieben.

Bei diesem Heilverfahren, welches ich keineswegs als ein, die chronische Hufgelenkentzündung unbedingt heilendes Mittel kennen gelernt habe, sind von mir dennoch in vielen derartigen Fällen die lahmen Patienten in 6 bis höchstens 8 Wochen mit großem Glücke geheilt; auch ist mir von den Besitzern nach Jahren versichert worden daß die Thiere später nicht wieder gelahmt haben, wie ich mich denn selbst überzeugt habe; daß der Huf in vielen Fällen eine breitere, bessere Form bekommen, überhaupt die Form des Zwanghufes sehr verloren hatte und der vorhin bestehende kleine (faulige) Strahl stärker und fester geworden war.

X. Rang und Avancement der Militär-Thierärzte in Belgien.

Nach dem Gesetz vom 10. März d. J. haben die Militär-Thierärzte in Belgien die folgenden militärischen Grade:

der Veterinair-Inspektor den Rang des Majors;
die Thierärzte I. Klasse » » » Hauptmanns;
die Thierärzte II. Klasse » » » (Premier-) Lieut.
die Thierärzte III. Klasse » » » (Seconde-) Unter-Lieutenants.

Um Thierarzt dritter Klasse werden zu können, muß man drei Jahr studirt, das für die Civil-Thierärzte vorgeschriebene Examen mit Auszeichnung bestanden haben, man muß wenigstens 24 Jahre alt, geborener Belgier oder naturalisirt sein.

Digitized by Google

Niemand kann Thierarzt zweiter Klasse werden, wenn er nicht wenigstens zwei Jahre als Thierarzt dritter Klasse gedient hat.

Um in die erste Klasse einzurücken, muß er wenigstens zwei Jahre in der zweiten Klasse gedient haben; endlich um Veterinair-Inspector werden zu können, muß der Aspirant wenigstens drei Jahre als Thierarzt erster Klasse gedient haben.

Zur Erlangung der zweiten und ersten Klasse muß eine praktische Prüfung vorausgehen; die Ernennung zum Veterinair-Inspektor geschieht durch den König.

Die Thierärzte aller Grade erhalten nach 10jährigem Dienst $\frac{1}{8}$ mehr von der Pension, als die entsprechenden Officiergrade in der Armee.

(Journal vétérinaire et agricole de Belgique. 1847. Fevrier p. 94.)

XI. Zur Beschälkrankheit.

Von Hertwig.

(Hierzu die Abbildung Tafel III.)

Ueber die oben genannte Krankheit der Pferde habe ich im achten Jahrgange dieses Magazins (1842, S. 269) eine Abhandlung mitgetheilt, welche ziemlich vollständig dasjenige enthält, was bis dahin über die Krankheit bekannt geworden war. Ich habe dort es ausdrücklich gesagt und der ganze Aufsatz zeigt es, daß die Krankheit in keiner Hinsicht genügend gekannt ist, und deßhalb über sie noch viel zu forschen sei. Da ich nun Gelegenheit hatte, seit jener Zeit noch Einiges über die Krankheit zu sammeln, so erlaube ich mir, den Gegenstand hier noch einmal zur Sprache zu bringen.

Zunächst bemerke ich zur Vervollständigung der, in jenem

Digitized by Google

Aufsatze gegebenen Literatur und Geschichte der Beschälkrankheit, daß wahrscheinlich die erste Beschreibung dieser Krankheit von den Preußischen Gestüts-Thierärzten Ammon und Dickhäuser im 3ten Bande (1803) von S. v. Tennekers Zeitung für Pferdezucht, den Pferdehandel u. s. w. mitgetheilt worden ist, von woher diese Beschreibung in Laubenders Seuchengeschichte der landwirthschaftlichen Hausthiere, Bd. I. (München und Burghausen 1811.) Abtheilung 1. S. 226 übergegangen ist; und — 2, daß in der neuern Zeit die Literatur unsers Gegenstandes nur allein von dem Professor Georg Straufz in Wien durch „Beiträge zur Geschichte der Lähmungskrankheit (Schankerseuche) des Pferdes", in den von dem Direktor des Wiener Thierarznei-Instituts, Herrn Dr. Eckel herausgegebenen „Mittheilungen österreichischer Veterinäre, 1. Heft, Wien 1844" vermehrt worden ist.

Die Beschälkrankheit ist, so weit dies mir aus officiellen Berichten bekannt geworden, im Preuß. Staate nach dem Jahre 1842 in der bösartigen Form nur an sehr wenigen Pferden in der Provinz Posen, dagegen aber in der gutartigen Form mehrfältig vorgekommen, wie besonders 1843 und 44 in der Mark Brandenburg (in der Gegend um Neustadt an der Dosse, im Kreise Kyritz und Ruppin); 1844 in Berlin und Umgegend, in der Neumark (Kreis Soldin), eben so an mehrern Orten des Regierungs-Bezirks Gumbinnen in Lithauen; 1845 im Regierungs-Bezirk Oppeln und im Regierungs-Bezirk Frankfurt; 1846 ebenfalls in dem letztern und im Regierungs-Bezirk Königsberg (Kreis Bartenstein), und 1847 im Regierungs-Bezirk Frankfurt (Kreis Soldin).

Hinsichtlich der Symptome und des Verlaufs der beiden, von mir in der oben bezeichneten Abhandlung unterschiedenen Formen, der bösartigen und der gutartigen

Digitized by Google

Beschälkrankheit, habe ich zu dem dort Gesagten etwas Wesentliches weder hinzuzufügen, noch zu berichtigen; indem sowohl meine eigenen Beobachtungen, wie auch die Mittheilungen anderer Thierärzte, namentlich der Herrn Kreis-Thierärzte König, Höpfner, Weber, Arnsberg und Beck, der Departementsthierärzte Kniebusch, Weber, Richter, des Gestüts-Inspektors Rodloff u. a. keine wichtigen Abweichungen von der früheren Schilderung ergeben haben.

Da jedoch die beste Beschreibung kaum im Stande ist, eine ganz richtige Vorstellung zu geben, und weil bildliche Darstellungen dies mehr vermögen, so theile ich hier (Tafel III.) eine Abbildung von den Bläschen, Geschwüren und Narben bei der gutartigen Beschälkrankheit an dem Penis eines Hengstes, nebst der hierzu gehörenden kurzen Krankheitsgeschichte mit.

Der in der Beschälzeit des Jahres 1844 hier in Berlin stationirt gewesene Königliche Landbeschäler Pretender (Engl. Vollblut, 8 Jahr alt, dunkelbraun) hatte im April und Mai eine Anzahl Privat-Stuten, und mehrere derselben wiederholt gedeckt.. Diese Stuten, welche verschiedenen Besitzern in Berlin und in der Umgegend gehörten, waren jedesmal vorher untersucht und sämtlich gesund befunden worden. Als am 27. Mai eine dieser Stuten zu einem nochmaligen Bedecken vorgeführt wurde, bemerkte der Oberroßarzt am Königl. Marstalle, Herr Dr. Knauert, ihre Vulva mit vielen Geschwüren besetzt. Da dieselbe 10 Tage vorher von demselben Hengst besprungen worden war, so hielt Herr Dr. Knauert es für nöthig, auch den letztern zu untersuchen. Es fand sich dabei Folgendes:

Der Hengst erschien matt und hatte einige Pulse mehr als im normalen Zustande; das Athmen war normal, die Schleimhaut der Nase und des Maules, sowie die Bindehaut der Augen zeigte sich wie bei gesunden Pferden; die Lymphdrüsen im Kehlgange u. s. w. nirgends angeschwollen;

Digitized by Google

der Appetit etwas vermindert, die Verdauung ungestört; aber in der Haut am Halse, am Widerrüst und an den Hinterschenkeln fanden sich eine Menge kleiner Knoten, welche mäßig derb, etwas empfindlicher und mehr warm waren als die Haut in der Umgebung; sie saßen am zahlreichsten im Verlaufe der Lymphgefäße, besonders am rechten Hinterschenkel; auch waren einzelne kleine Lymphgefäße der Haut) nicht des darunter gelegenen Zellgewebes) an diesen Knötchen sichtbar, und die Haare auf ihnen waren etwas in die Höhe gerichtet. Aber die wichtigste Veränderung fand sich am Penis, indem derselbe etwas mehr als im gesunden Zustande glänzend und sowohl an beiden Seiten wie auch an der Eichel mit einer Anzahl von (zusammen gegen 20) Bläschen und Geschwüren besetzt war. Die ersteren waren gelbröthlich, den Pocken ähnlich und in der Größe einer halben Erbse *), die letzteren (Tafel III. b.) hatten den Umfang einer kleinen bis einer großen Erbse und einen dunkel-zinnoberrothen, etwas flach vertieften Grund, um welchen die glatten, mäßig derben Ränder gegen $\frac{1}{2}$ Linie erhöhet waren. Die Oberhaut war um die meisten Geschwüre etwas dunkler gefärbt als an dem übrigen Gliede. Aus den Geschwüren wurde eine klebrige, gelblich-weiße Flüssigkeit abgesondert. Uebrigens war das Glied nur um ein Geringes mehr warm als im normalen Zustande, auch bei der Berührung mit der Hand nicht schmerzhaft empfindlich, und das Pferd schachtete es beim Vorführen einer Stute leicht und vollständig aus. Die Mündung der Harnröhre erschien normal geröthet. Hodensack und Schlauch waren nicht angeschwollen.

*) Ich sahe am 29. und 30. Mai an diesem Pferde nur noch ein solches Bläschen und da dasselbe bis zum folgenden Tage, wo die vorliegende Abbildung angefertigt wurde, sich in ein offenes Geschwür umwandelte, konnte es nicht mehr als Bläschen gezeichnet werden; ich habe jedoch an seiner Stelle (Tafel III. bei a.) ein ganz ähnliches Bläschen, wie dasselbe bei einem andern Hengst am dritten Tage der Krankheit gefunden wurde, abbilden lassen.

Digitized by Google

Diese Erscheinungen bestanden ohne bedeutende Veränderungen bis zum 29. Mai, wo ich das Pferd zum ersten Male sah. Am 31. Mai waren die früheren Bläschen am Penis in Geschwüre, den oben bezeichneten ähnlich, umgewandelt; das Pferd zeigte sich bei gutem Appetit, sehr munter und begattungslustig; die Hautknötchen verkleinerten sich, die Haut und das Haar wurden glatt.

Bis zum 3. Juni bildeten sich auf den Geschwüren am Gliede braune Schorfe, die Ränder flachten sich ab und zogen sich mehr zusammen; nach Abnahme eines Schorfes erschien der Grund mehr blaßroth; der Glanz des Gliedes war verschwunden. Die Knötchen der Haut waren weit kleiner und die früher sichtbar gewesenen Lymphgefäße nicht mehr wahrzunehmen.

Am 9. Juni fanden sich mehrere Geschwüre bereits glatt vernarbt und an ihrer Stelle weiße, runde Flecke (bei c), und bis zum 12. Juni war diese Veränderung mit allen Geschwüren geschehen, auch die Haut an den Stellen, wo die Knötchen saßen, ganz glatt, das Thier in jeder Hinsicht ohne Abnormitäten, und dasselbe daher als völlig gesund zu betrachten.

Die oben erwähnte Stute war am 12., 17. und 24. April von dem Pretender, am 24. April von dem Isilator, und am 17. Mai wieder von dem Pretender gedeckt worden (Isilator zeigte sich bei der Untersuchung ganz gesund). Sie war dunkelbraun, 7 Jahr alt, von Meklenburg. Race, gut genährt und sehr kräftig, bis zum letzten Sprunge ganz gesund, und niemals von einem fremden Hengst gedeckt. Ich fand sie am 29. Mai munter, ohne Fieber, bei gutem Appetit, Koth- und Urinabgang regelmäßig, die Schleimhaut der Nase und des Maules gleichmäßig blaßroth und gehörig feucht; aber die Haut am Halse, am Widerrüst, an den Hinterbacken, besonders am hintern Rande derselben, seitlich und über dem After enthielt sehr viele derbe Knötchen in der

Digitized by Google

Größe einer Erbse, aber etwas mehr flach; das Haar auf denselben erschien gesträubt und die Oberhaut enthielt etwas zähe, klebrige Feuchtigkeit. Die Leistendrüsen erschienen aufgelockert und einzelne Lymphgefäße der Haut stark sichtbar. Die Schaam war äußerlich mit 11 Geschwürchen besetzt, welche rund waren, den Umfang einer Erbse, etwas derbe, erhöhete Ränder und einen lebhaft rothen, fast scharlachfarbigen Grund hatten; sie sahen Pocken sehr ähnlich und schwitzten eine klare, lymphatische Feuchtigkeit aus. Die Schleimhaut der Schaamlefzen und der Scheide zeigte keine Geschwüre, aber am oberen Winkel der ersteren war sie mit dunkelrothen Flecken und mit vielen stark injizirten Gefäßen versehen. Ausfluß aus der Schaam bestand nicht. Nach 2 Tagen (am 31. Mai) waren in dem obern Winkel der Schaamlefzen an der dunkelfleckigen Schleimhaut 2 gelbliche Bläschen in der Größe einer Erbse entstanden. Dieselben bersteten jedoch schon am folgenden Tage und stellten dann ähnliche Geschwürchen wie die auf der Außenfläche der Schaamlefzen befindlichen dar. Dieselben heilten ohne Schorfbildung bis zum 9. Juni (also in 10 Tagen seit dem Erscheinen der Bläschen) wieder ab und hinterließen blaßrothe Flecke, aber keine Narben. Die äußerlichen Geschwüre hatten unterdessen sich mit braunen Schorfen bedeckt, welche allmälig den 7., 8. und 9. Juni abfielen und weiße, glatte Flecke zurückließen. Das Thier war sehr munter, bei gutem Appetit und hatte ein gleichmäßig glänzendes Haar am ganzen Körper.

Als in Folge des Erkrankens dieser Stute auch die anderen, von dem Pretender gedeckten, Stuten untersucht wurden, fanden sich noch 5 derselben mit ähnlichen Geschwüren an der Schaam behaftet. Diese Stuten waren sämmtlich in den letzten Tagen vor dem bemerkten Kranksein des Pretender von demselben besprungen worden; jedoch waren auch mehrere andere, die während derselben von ihm gedeckt worden, so wie

Digitized by Google

alle diejenigen, bei welchen dies früher geschehen, durchaus ohne eine Spur von Krankheit der Genitalien.

Zur Beförderung der Heilung, namentlich um eine Ableitung durch den Darmkanal zu bewirken, hatte Herr Ober-Roßarzt Dr. Knauert dem Pretender eine Purganz gegeben, im Uebrigen aber die Heilung der Naturthätigkeit überlassen. Bei den Stuten erfolgte dieselbe durch letztere allein, und zwar fast bei allen in etwa 14 Tagen. Da diese Pferde hiernach und auch nach 5 bis 6 Wochen noch gleichmäßig sehr munter, im guten Ernährungszustande und mit glattem glänzenden Haar versehen waren, wurden sie nach dieser Zeit als mit der wirklichen Beschälkrankheit nicht behaftet gewesen, erklärt und deßhalb auch wieder zur Begattung zugelassen. Auch über den Pretender gaben wir diese Erklärung ab; derselbe blieb jedoch, obgleich er stets gesund erschien, und obgleich er während seiner Rekonvaleszenz zwei, der K. Thierarzneischule gehörende Stuten deckte, ohne dieselben im Geringsten zu inficiren, aus Vorsicht für dieses Jahr von der weiteren Benutzung ausgeschlossen. Er ist, so weit ich es erfahren konnte, auch im folgenden Jahre bei dem Beschälen gesund geblieben.

Fast ganz übereinstimmend mit den vorstehenden Angaben meiner eigenen Beobachtung zeigte sich die sogenannte gutartige Beschälkrankheit auch an andern Orten. Hin und wieder erschienen die Bläschen etwas mehr gelb, als das auf unserer Abbildung bei a dargestellte, und ihre Größe variirte von dem Umfange eines Hirsekorns bis zu dem einer kleinen Bohne.

Ihre Zahl war in den verschiedenen Fällen von 1 bis über 20. Immer erhielten sie sich als Bläschen nur 2—3 Tage; dann platzte die Haut, letztere schälte sich ab und es erschien die Geschwürsfläche zinnoberroth, oft auch etwas dunkler; dieselben schwitzten eine gelbliche, klebrige Feuchtigkeit aus, welche in bräunliche Schorfe vertrocknete, nach deren Abfallen

Digitized by Google

weiße Flecke zurückblieben. Nur etwa in 2 Fällen (unter mehr als 35 Beobachtungen) entstand eine eiterähnliche Absonderung. Gewöhnlich erfolgte die Heilung in etwa 14 Tagen, in einzelnen Fällen etwas früher, und in wenigen Fällen erst mit 4—6 Wochen. Bei Stuten fand man außer den Bläschen und Geschwüren auf der, gewöhnlich gelbröthlich gefärbten und etwas angeschwollenen Schleimhaut der Schaamlefzen auch dunkelrothe Flecke von verschiedener Größe und Form, und mehrentheils mit stark angefüllten Adern umgeben, auf derselben. Einige zeigten solche Flecke *) auch ohne daß Geschwüre zugegen waren; und bei mehrern Stuten bestand ein Ausfluß von sehr klebrigem, gelblichem Schleim, der die Schaam, die Schenkel und den Schweif besudelte und an erstern Theilen zu gelblichen Krusten vertrocknete. Die Dauer dieses Schleimflusses erstreckte sich auf 5 bis 14 Tage.

Die Mehrzahl der Patienten ließ außer den örtlichen Erscheinungen an den Genitalien keine andern Krankheitszufälle an sich wahrnehmen, einige von ihnen aber waren, wie dies oben von dem Pretender und der einen, von ihm gedeckten Stute gesagt worden, mit einem Knötchenausschlage, mit Anschwellung der oberflächlichen Lymphgefäße, andere mit Anschwellung der Geschlechtstheile, mit Oedemen am Bauche und an den Beinen, noch andere mit Erscheinungen des Gastricismus und einige mit fieberhafter Aufregung des Pulses be-

*) An mehreren Stuten, besonders an jungen und wohlbeleibten fanden wir bei der Untersuchung, daß nach dem Berühren der Schleimhaut mit den Fingern, an den betroffenen Stellen in Zeit von 5—7 Minuten begränzte dunkelrothe Flecke entstanden, welche aber nach 10 Minuten wieder verschwanden. Diese letztere Eigenschaft, so wie die Berücksichtigung der Umstände, unter denen diese Flecke hervortraten und die Abwesenheit injicirter Gefäße charakterisiren die Erscheinung deutlich genug als eine bloße mechanische Irritation. Da dieselbe jedoch bei Nichtkennern schon Veranlassung zu Besorgniß gegeben, schien es mir nöthig, darauf aufmerksam zu machen.

Digitized by Google

haftet. Aber alle diese Zufälle verschwanden mit Heilung der örtlichen Zufälle, ja oft noch vorher, und die Thiere genasen bei einfacher Behandlung dauerhaft und vollständig.

Ich erlaube mir, ein paar Fälle der letzteren Art hier speziell mitzutheilen.

1. Beobachtung des Herrn Kreisthierarztes Arnsberg.

Am 14. März v. J. erkrankte ein, bis dahin in jeder Hinsicht gesund gewesener, Hengst an Appetitlosigkeit, nachdem er am 8. und 13. ejusd. zwei Stuten besprungen hatte, welche bei der Untersuchung als ganz gesund erschienen. Er magerte sichtbar ab und zeigte Geschwulst am Geschröt. Am 20. März war er schon sehr eingefallen und sehr matt, sein Haar struppig, und der Puls wurde etwas beschleuniget und der Herzschlag fühlbar gefunden; die Schleimhäute erschienen schmutzig gelblich und trocken; der Schlauch und Hodensack waren sehr angeschwollen, ödematös, die Hoden ebenfalls geschwollen, gegen den Leib in die Höhe gezogen und bei der Berührung sehr schmerzhaft; aus dem Schlauch sickerte eine weißliche, sehr übelriechende Jauche. Als der Hengst durch Vorführen einer Stute zum Hervorstrecken des Gliedes gereizt worden war, sahe man auf dem letztern 14 Geschwüre mit aufgeworfenen Rändern, aber von verschiedener Größe. Dieselben sonderten jene Flüssigkeit ab und waren bei der Berührung sehr schmerzhaft. — Bei der Anwendung einer Purgirpille aus Ol. Crotonis mit Seife und Althaewurzelpulver, bei gehöriger Reinigung des Schlauches nebst Cauterisation der Geschwüre mit Argent. nitric. fusum und Betupfen derselben mit Aqua phagedaenica erfolgte die Heilung des Thieres innerhalb 4 Wochen und ganz dauerhaft.

2. Mittheilung des Herrn Departements-Thierarztes Weber.

Auf der Beschälstation zu Frankfurt a. O., wo die aufgestellten 4 Hengste aus dem Königl. Landgestüt zu Gradiz vom 7. Februar bis zum 9. März 1846 gegen 33 Stuten

Digitized by Google

gedeckt und sich weder an diesen, noch an den Hengsten krankhafte, mit dem Beschälakt in Beziehung stehende Erscheinungen gezeigt hatten, bemerkte der Gestütswärter Paul am letztgenannten Tage an dem Hengst Pollux auf dem Mittelstück der Ruthe 4 erbsengroße Bläschen, welche bald aufgingen und flache, mäßig eiternde Geschwürchen zurück ließen. Diese bestrich der Paul nach der in seiner Instruction gegebenen Vorschrift täglich 2 Mal mit Bleiweißsalbe, und hielt den Hengst 8 Tage lang vom Decken zurück, bis wohin die wunden Stellen vollständig geheilt waren. Am Ende desselben Monats ließen sich am Hengst Fischer ähnliche Geschwüre wahrnehmen und an einer zum Nachdecken vorgeführten Stute zeigten sich mehrere Geschwüre auf den angeschwollenen Schaamtheilen und starker Ausfluß aus der Scheide.

Auf die, dem Departements-Thierarzt Weber gemachte Anzeige untersuchte derselbe am 21. März sämmtliche Hengste, und fand an der Ruthe des Pollux die 4 Geschwürstellen durch glatt abgeheilte weißliche Flecke angedeutet. Das Allgemeinbefinden dieses Thieres war übrigens vollkommen normal. An der Ruthe des Hengstes Fischer, dicht an der kreisförmigen Wulst, befanden sich zwei ineinanderlaufende Geschwürchen, die beide den Raum einer länglichen Bohne einnahmen, glatte flache Ränder, rosenrothen Grund hatten, und nur wenig eiterten. Auf der Vorhaut nach oben zeigte sich ein flaches mit rostfarbigem Schorfe bedecktes Geschwür, und an der Mündung der Harnröhre ein kleineres vom Umfange einer Linse. Dieser Hengst gab bei der öftern Urinentleerung in geringer Quantität durch Trampeln mit den Hinterfüßen Schmerz zu erkennen, sonst aber waren keine Abweichungen vom Normalzustande, namentlich Anschwellungen am Schlauch oder Hodensacke ꝛc. vorhanden. An den Geschlechtstheilen der beiden Hengste Carolath und Plenow ließen sich auch nicht die geringsten Spuren von Bläschen oder Geschwürchen entdecken, und dennoch wurde sehr bald

Digitized by Google

die auffallende Beobachtung gemacht, daß von jedem 3 Stück der zuletzt gedeckten Stuten von dem Beschälausschlage befallen worden.

Noch an demselben Tage, den 21. März, erschienen ängstlich besorgt, einige Pferdebesitzer mit ihren kranken Stuten zur Untersuchung und ärztlichen Behandlung, an welchen sich im Allgemeinen folgende Erscheinungen darboten. Die Stuten zeigten sich entweder aufgeregt oder weniger munter als gewöhnlich; die Anfangs wahrgenommenen Fieberbewegungen waren nicht mehr vorhanden, daher Puls und Athem nicht beschleunigt und die Freßlust nicht unterdrückt. Das Haar hatte jedoch weniger Glanz; die Bewegung mit dem Hintertheil war gespannt. Der Drang zum Uriniren vermehrt und mit Schmerz verbunden, der Schweif wurde oft bewegt und die untern Haare desselben waren durch den aus der Scheide fließenden zähen gelbröthlichen Schleim zusammen geklebt. Auf den, warm anzufühlenden, mäßig geschwollenen Schaamlefzen befanden sich mehrere mit braungelblichen Schorfen bedeckte, flache, erbsen- und linsengroße, runde Geschwüre mit etwas erhabenen, glatten Rändern und speckigem Grunde, die sich bei den am meisten ergriffenen Stuten bis auf den After und zwischen den Hinterschenkeln bis zum Euter verbreitet hatten. Am Rande der Schaamlefzen und bis zu $1\frac{1}{2}$ Zoll nach innen auf der aufgelockerten, mit zähem Schleim belegten, gelbröthlich, jedoch nicht ungleichmäßig gefärbt, aussehenden Schleimhaut und im untern Winkel in der Nähe der Clitoris, zeigten sich ähnliche, oberflächliche, runde, etwas hart anzufühlende Geschwürchen. Bis zum 26. März waren 14 erkrankte Stuten ermittelt, und bei allen war die Krankheit vom 5. bis 7. Tage nach dem letzten Decken zum Ausbruch gekommen, bei mehreren jedoch mit weniger auffallenden Erscheinungen. Da die Stuten immer erst zur Untersuchung gebracht wurden, wenn die Krankheit schon Tage lang gedauert hatte, so konnten die ersten

Digitized by Google

Symptome derselben nicht wahrgenommen werden. Nach dem aus dem Sprungregister entnommenen Verzeichniß ereignete sich der erste Krankheitsfall bei einer selbst gezogenen 6jährigen Stute, welche dreimal, und zwar das letzte Mal den 8. März vom Hengst Pollux war gedeckt worden. Unter den vom 11. bis 19. durch den Hengst Fischer gedeckten Stuten zeigte sich die Krankheit bei 7, und vom 15. bis 21. März von Carolath und Plenow gedeckten, von jedem bei 3 Stuten. Uebrigens muß bemerkt werden, daß beim Decken der Stuten ein Wechsel mit den Hengsten stattgefunden.

Da nun unter diesen Umständen die Hengste als Träger eines Contagiums betrachtet werden mußten, wenn man sie ferner zum Decken benutzte, so wurde dasselbe deshalb vom 21. März ab eingestellt, und auf den von dem Departements-Thierarzt Herrn Weber erstatteten Bericht und in Rücksicht auf die in der Provinz Schlesien in dieser Beziehung gemachten ungünstigen Erfahrungen wurde verfügt: die von der Krankheit ergriffenen Stuten einer sorgfältigen Behandlung zu unterwerfen und unter polizeiliche Aufsicht der Ortsbehörde zu stellen, das Zurückziehen der Hengste Pollux und Fischer von der Station zu veranlassen, und sämmtliche bis jetzt gedeckte 54 Stuten zur genauesten Untersuchung an einem zu bestimmenden Tage hier gestellen zu lassen. Zur Heilung der Stuten wurde verordnet und den betreffenden Eigenthümern benachrichtigend empfohlen: die geschwollenen Schaamtheile Anfangs mit Goulardischem Wasser öfter zu waschen, nach beseitigter Geschwulst mit aq. phagedaen. flav. zu befeuchten, und innerlich von einer Latwerge aus Glaubersalz ½ Pfd., Schwefelblumen und Antimonium von jedem 4 Loth, Kalmus und Wachholderbeeren, von jedem 8 Loth, täglich dreimal 2 starke Spatel voll zu geben. Der Verlauf der Krankheit stellte sich so günstig, daß schon nach einigen Tagen Besserung, und in Zeit von 14 bis 18 Tagen vollstän-

Digitized by Google

dige Genesung erfolgte. Auch der Hengst Fischer war durch die angegebenen Mittel in 8 Tagen vollständig geheilt.

Bei der auf den 14. April anberaumten Untersuchung sämmtlicher gedeckten Stuten, wozu sich der Ober-Marstall-Thierarzt Dr. Knauert, der Gestütsthierarzt Träger und der Stallmeister Schwarzenecker eingefunden hatten, wurden die 14 ergriffenen Stuten, bis auf die zuletzt erkrankte, vollständig wieder hergestellt gefunden, indem bei gehöriger Munterkeit, glattem Haar, festem sichern Gang mit dem Hintertheil ꝛc. auf den äußern Geschlechtstheilen sich nur bei einigen auf den Geschwürstellen weiße Fleckchen und auf der innern Schleimhaut kaum noch die gehörig ausgeglichenen Geschwürflächen wahrnehmen ließen. An allen übrigen Stellen waren keine Merkmale der etwa vorhanden gewesenen Krankheit zu entdecken.

Die Untersuchung gewährte mithin das günstige Resultat, daß die stattgefundene Krankheit nicht als die wirklich ausgebildete Beschälkrankheit, sondern nur als eine gutartige Modification derselben betrachtet werden konnte, weshalb auch das in der Allerhöchsten Kabinets-Ordre, vom 28. October 1840, vorgeschriebene Einbrennen zur Bezeichnung der erkrankt gewesenen Stuten unterlassen, und das Decken mit den gesund gebliebenen Hengsten Carolath und Plenow wieder gestattet wurde. Da die wiederholte Untersuchung der ergriffen gewesenen Stuten am 11. Mai nur günstige Wahrnehmungen darbot, so unterlag es keinem Bedenken, auch diese Stuten zum Nachdecken wieder zuzulassen, was auch ohne Nachtheil von Statten gegangen ist. Nach allen solchen, in der Hauptsache unter einander übereinstimmenden Beobachtungen kann man jetzt wohl mit Sicherheit aussprechen: 1. daß die sogenannte gutartige Beschälkrankheit, wie sie bereits früher (a. a. O.) und auch hier geschildert ist, im Wesentlichen als ein eigenthümliches, den Pocken einigermaaßen ähnliches Exanthem betrachtet werden

Digitized by Google

kann; 2. daß die Krankheit zwar einen ansteckenden Charakter besitzt, dennoch aber eine von der bösartigen Beschälkrankheit verschiedene Krankheit ist.

Der erste Punkt erhellet aus den geschilderten Erscheinungen, namentlich aus der Beschaffenheit und Dauer der Bläschen und der Geschwüre, aus der Art des Abheilens durch Schorfbildung und aus der ziemlich gleichmäßigen Heilung durch die Naturthätigkeit allein; außerdem auch durch das gleichzeitige Erscheinen eines Ausschlages an andern Körpertheilen. — Daß die Krankheit hiernach als ein Exanthem betrachtet werden muß, ist gewiß; und eben deshalb war ich im Zweifel darüber: ob ich die Bläschen nach dem Platzen der Oberhaut als Geschwüre bezeichnen sollte. Bei den meisten Patienten erscheint dies wohl nicht ganz passend, bei einzelnen aber, wie z. B. in dem von Arnsberg beobachteten Falle, waren wirkliche Geschwüre zugegen und ich habe theils deshalb, theils aber auch weil man auf diese Weise am kürzesten das zweite Stadium des Ausschlages bezeichnen kann, das Wort „Geschwür" beibehalten.

Die Contagiosität des Uebels hat sich dadurch erwiesen, daß überall, wo ein Hengst mit demselben behaftet war, auch die meisten während seiner Krankheit von ihm gedeckten Stuten mit derselben Krankheit behaftet wurden, während diejenigen Stuten an dem nämlichen Orte, welche sich mit gesunden Hengsten begatteten, von der Krankheit befreiet blieben. So z. B. wurden hier unter den sämtlichen Stuten nur eine Anzahl der vom Pretender gedeckten krank; in Lenken bei Ragnit erkrankten 1844 von 13 Stuten, die von dem Hengst Robin-Hood gedeckt worden waren, 9; — in dem oben von Weber mitgetheilten Falle erschien die Krankheit bei 14 Stuten, und in einem, von dem Kreisthierarzt Schutt zu Zillenzig beobachteten Falle fanden sich unter 35 Stuten, welche der kranke Hengst des Bauer Mink gedeckt hatte, ebenfalls 14 mit der Krankheit behaftet ꝛc.

Digitized by Google

Die Zeit, in welcher die Krankheit nach der wahrscheinlich geschehenen Infektion zum Ausbruch kam, dauerte in den meisten Fällen 5—10 Tage; vor 5 Tagen erschien sie bei diesen neuern Beobachtungen niemals, wohl aber in mehreren Fällen nach 10 Tagen, in 2 Fällen sogar nach 20 Tagen, und in einem von dem Departements-Thierarzt Richter beobachteten Falle hatte die Incubation sogar gegen einen Monat gedauert. Gewöhnlich erfolgte das Hervortreten der Bläschen an zwei oder an drei bis vier Tagen nach einander.

Die Selbstentwickelung der gutartigen Beschälkrankheit ist in der letztern Zeit mehrfältig beobachtet worden, und zwar meistens bei Hengsten; so namentlich bei dem Pretender, welcher hier gesund angekommen war und fast zwei Monate als Beschäler fungirt hatte, ehe sich eine Spur von Krankheit zeigte; — eben so Robin-Hood, der als vierjähriger Hengst im Jahre 1844 zum ersten Male im Anfange des März als Beschäler Dienste leistete und am 23. desselben Monats krank, und zwar sein Glied mit schon von Schorfen bedeckten Geschwüren behaftet, befunden wurde, während an diesem Tage die sämmtlichen von ihm gedeckten Stuten noch als völlig gesund erschienen. Erst in den folgenden Tagen zeigten sich nach und nach 9 dieser Stuten als krank. Unter diesen letzteren befanden sich einige, welche vorher noch niemals von einem andern Hengst besprungen worden waren. An den Hengsten Pollux und Fischer (siehe oben die Mittheilung von Weber) zeigte sich die Krankheit ebenfalls eher als an den von ihnen gedeckten Stuten, und eben so war es in mehreren anderen Fällen, deren spezielle Aufzählung ich, der Kürze wegen, unterlasse. Noch im gegenwärtigen Jahre ereignete es sich, daß ein im Kreise Soldin zum Landbeschäler bestimmter junger Hengst, der vorher noch nie gedeckt hatte, nach der Begattung mit nur drei Stuten die gutartige Beschälkrankheit im hohen Grade bekam. Diese drei Stuten ließen

Digitized by Google

bei genauer und wiederholter Untersuchung durch den Kreisthierarzt Dr. Fürstenberg nicht das geringste Merkmal einer Krankheit wahrnehmen. Der Hengst wurde, nachdem er vom ferneren Decken abgehalten, in einigen Wochen völlig hergestellt und dann wieder hierzu benutzt, ohne daß üble Folgen danach eingetreten sind.

In Betreff der Selbstentwickelung darf man jedoch nicht die Hengste allein beschuldigen, sondern es sind auch wieder bei Stuten, welche seit 1, 2 und 3 Jahren nicht zur Begattung zugelassen waren, ja sogar bei solchen Stutfüllen von 2, 3 und 4 Jahren, welche sich im noch ganz jungfräulichen Zustande befanden, die Bläschen und Geschwürchen ganz so wie bei der sogenannten gutartigen Beschälkrankheit beobachtet worden, namentlich von den Kreisthierärzten König, Höpfner und Beck.

Ueber die Ursachen der primären Entwickelung dieser Krankheit kann ich nicht mehr sagen als was ich bereits in meinem früheren Aufsatze (a. a. O. S. 345) angedeutet. Ich muß auch jetzt noch für die wahrscheinliche Hauptursache eine eigenthümliche Krankheits-Constitution der Atmosphäre, ähnlich derjenigen, welche auch bei dem Entstehen des epizootischen Maul- und Klauenwehes (Aphthenausschlages) besteht, betrachten; glaube jedoch auch, daß die mit der Aufregung der Geschlechtsthätigkeit verbundene Turgeszenz im Frühling und bei dem Begattungsakte dabei sehr mitwirkend ist. Daß aber dieser Akt hierbei nicht durchaus nothwendig ist, ergiebt sich aus dem Entstehen der Krankheit auch bei solchen Thieren, welche ihn vorher nicht ausgeübt hatten. — Ob außerdem noch andere Ursachen, namentlich im Körper bestehende Diskrasien hierbei von Einfluß sein und ob dieselben eine Modification des einfachen Bläschen-Exanthems und des Contagiums verursachen können (wie dies früher vermuthet wurde)? — wage ich noch nicht zu entscheiden. Die Möglichkeit, daß durch Complication der Ursachen und

Digitized by Google

besonders durch Mitwirkung von Dyskrasien solche Krankheitszustände, die sonst einen einfachen und gutartigen Charakter an sich tragen, zu einem bösartigen Leiden umgestaltet werden, ja daß sie selbst ganz eigenthümliche Charaktere annehmen, lehrt in der Menschen-Pathologie die tägliche Erfahrung über den unheilvollen Einfluß der Skropheln, der Gicht u. s. w. auf die verschiedensten Krankheiten der Individuen, welche an diesen Dyskrasien leiden. Es liegen in dieser Hinsicht selbst über unsern Gegenstand einige Beobachtungen aus neuerer Zeit vor, welche den Verdacht bestätigen könnten, daß durch die Mitwirkung des Rotz- und Wurmgiftes die bösartige Beschälkrankheit entstehen möge. Mein College, Dr. Spinola hat eine solche Beobachtung gemacht und die Thierärzte Müller in Frankfurt und Frey in Driesen haben Jeder einen solchen Fall mitgetheilt. In dem Bericht des Herrn Müller ist erzählt: daß ein 7 Jahr alter, bis dahin stets gesund gewesener Hengst im Anfange des Monats Juni 1842 eine, des Rotzes verdächtige und später bei der Sektion als mit dieser Krankheit wirklich behaftet gefundene, Stute besprungen hat und unmittelbar hierauf an Erscheinungen der beginnenden Beschälkrankheit erkrankt ist. Er deckte jedoch in dieser Zeit noch eine vierjährige, ganz gesunde Stute, und diese erkrankte nach der Begattung ebenfalls. Bei dem Hengst entwickelten sich alle Symptome der bösartigen Beschälkrankheit in kurzer Zeit zu einem hohen Grade, und schon mit 8 Wochen nach stattgefundener Begattung mit der rotzverdächtigen Stute erfolgte der Tod. — An der zweiten (4jährigen) Stute zeigten sich zuerst Erscheinungen eines katarrhalischen Leidens der Respirationsorgane mit Affektion des Lymphgefäßsystems, wozu sich nach einigen Monaten Zufälle der Brustwassersucht und dann Paralysis des Hintertheils einfanden. Der Tod erfolgte etwa 6 Monat nach jener Begattung.

In dem, von dem Herrn Frey beobachteten Falle war

Digitized by Google

bei einem bis dahin ganz gesunden Hengst nach dem Decken einer, der Rotzkrankheit verdächtigen, Stute die gutartige Beschälkrankheit entstanden, diese jedoch in 3 Wochen wieder geheilt worden, ohne daß später sich üble Folgen zeigten. — Einen ähnlichen Fall, wo jedoch außer den Symptomen auch die bösartige Druse und Rotz übertragen wurden, beobachtete Herr Thierarzt Simon in Ratibor. Eine braune Stute, 5 Jahr alt, Reitpferd des Gutsbesitzers v. E., hatte im August 1844 bereits seit 4 Monaten an Druse gelitten, welche allen Mitteln trotzte und selbst mehr und mehr einen verdächtigen Charakter annahm. Auf den Rath Anderer ließ nun der Eigenthümer diese Stute in seiner Gegenwart und mit solcher Vorsicht, daß eine Mittheilung des Drusenausflusses aus der Nase nicht stattfinden konnte, von einem gesunden Hengst decken. Die Stute wurde tragend, aber die Druse ging bald in wirklichen Rotz über, weshalb der Eigenthümer das Thier tödten ließ. Der 6 Jahr alte Hengst erkrankte 8 Tage nach jenem Sprunge an der Beschälkrankheit und zugleich an der Druse. Der Penis schwoll ziemlich stark an, hing während 3 Tagen beständig hervor und zeigte in der Gegend der Eichel mehrere kleine Bläschen, welche mit einer gelblichen Flüssigkeit angefüllt waren; das Mittelfleisch, die Hoden und selbst die Leistendrüsen waren angeschwollen; das Thier trippelte unruhig von einem Hinterfuße auf den andern und zog dieselben in die Höhe; Fieber und andere Erscheinungen, mit Ausnahme von etwas Ausfluß aus der Nase und Anschwellung der Lymphdrüsen im Kehlgange, bestanden nicht. Im Verlaufe von 8 Tagen minderten sich die Symptome an den Genitalien sehr, die unruhige Bewegung mit den Hinterfüßen war verschwunden und der Hengst mit der 5. Woche von dieser Krankheit geheilt. Indessen das Drusenleiden, das schon in der 3. Woche nach dem Decken der Stute einen bedenklichen Charakter angenommen hatte, war nach 5 Wochen

Digitized by Google

sehr bösartig geworden und endlich in den offenbaren Rotz ausgeartet, weshalb der Hengst getödtet wurde.

Einige solche Beobachtungen, die uns früher schon bekannt wurden, hatten es wünschenswerth gemacht, über diesen Gegenstand durch absichtlich angestellte Versuche mehr Licht und größere Sicherheit zu gewinnen. Denn theils stehen die Beobachtungen zu sehr vereinzelt da, theils sind sie in manchen Punkten mangelhaft, — was wohl zu entschuldigen ist, da man auf die betreffenden Thiere erst immer dann aufmerksam wurde, wenn sie bereits Symptome der Beschälkrankheit zeigten, wo dann die Ermittelung des früheren Gesundheitszustandes u. s. w. gewöhnlich nicht mehr vollständig und sicher zu erlangen war. Mit Zustimmung des Direktors der Königl. Thierarzneischule, Herren Geh. Medizinal-Rathes Dr. Albers habe ich daher seit dem Jahre 1842 bis jetzt eine Reihe sehr zeitraubender Versuche gemacht, indem ich nach und nach 15 Stuten, welche an der Rotz- oder an der Wurmkrankheit, oder auch an beiden zugleich litten, von 3 verschiedenen Hengsten, welche innerlich ganz gesund waren, ein- oder mehrmal habe decken lassen. Eben so ließ ich 16 gesunde Stuten von vier Hengsten, die mit Rotz oder Wurm behaftet waren, jede derselben ein- oder mehrmal (einzelne bis 4mal) bespringen. Es wurde dabei die Vorsicht gebraucht, daß die Stuten auf dem ganzen obern Theile ihres Körpers mit Decken behangen waren, so daß eine beiderseitige andere Berührung als an den Genitalien nicht stattfinden konnte. Die Pferde wurden nach der Begattung während 1 Monat bis 2 Monate beobachtet, aber sowohl die gesunden Hengste wie auch die gesunden Stuten blieben sämmtlich gesund, und namentlich zeigten sie weder ein Symptom von bösartiger Druse, Rotz oder Wurm noch von der Beschälkrankheit. Ebenso entstand die letztere nicht bei 8 andern Versuchen, in welchen sowohl die Hengste wie auch die Stuten mit Rotz oder mit Wurm, oder mit beiden Krankheiten zugleich behaf-

Digitized by Google

tet waren. — Bei einigen dieser Versuche waren die Stuten rossig und einige andere wurden durch das Zusammenstellen mit den Hengsten in einem und demselben Stalle, so wie durch den wiederholten Begattungsakt in den Zustand des Rossigseins versetzt.

Außerdem habe ich auch mehrere Fälle beobachtet, in welchen Privatpersonen ihre Stuten, die an bösartiger chronischer Druse litten, mit gesunden Hengsten decken ließen, ohne daß hiernach bei den letztern eine Spur von Beschälkrankheit entstand. Ganz dieselbe Beobachtung hat der Departementsthierarzt Herr Kuhlmann in Marienwerder vielfältig gemacht.

Wenngleich ich auf meine Versuche und Beobachtungen, von denen das Resultat gleichartig negativ war, keinen entscheidenden Werth legen will, so berechtigen sie mich doch zu dem Schluße: daß sehr wahrscheinlich durch die Begattung rotz- und wurmkranker Pferde mit einander oder mit gesunden Pferden weder die bösartige noch die sogenannte gutartige Beschälkrankheit primär entsteht, sondern daß hierzu, wenn überhaupt die Rotz-Dyskrasie mitwirkend sein mag, noch andere, bis jetzt unbekannte Einflüsse und in den erkrankenden Pferden eine eigenthümliche Anlage kommen müssen. Hiermit will ich aber die Möglichkeit nicht bestreiten, daß die auf andere Weise, z. B. durch Einwirkung einer veränderten Atmosphäre entstandene, gutartige Beschälkrankheit durch das gleichzeitige Entstehen der Rotz- oder Wurmkrankheit oder durch die Infektion der an der gutartigen Beschälkrankheit leidenden Pferde mit Rotz- und Wurmgift in ein bösartiges Leiden ausarten und, unter gewissen Umständen, selbst in die bösartige Beschälkrankheit übergehen könne. Dies ist jedoch nur eine Hypothese, deren Bestätigung oder Widerlegung künftigen Beobachtungen überlassen bleiben muß.

Am Schlusse dieses Aufsatzes, den ich des Raumes wegen hier nur auf die sogenannte gutartige Beschälkrankheit

Digitized by Google

beschränken muß, kann ich folgende Bemerkungen nicht unterdrücken.

Da die bisher sogenannte gutartige Beschälkrankheit, wie dies aus dem Vorstehenden klar hervorgeht: 1) ihrer Natur nach ein Bläschen-Exanthem ist; — 2) da sie, obgleich in einem gewissen Grade ansteckend, doch eine im Allgemeinen sehr gutartige, leicht heilbare und nur 14 Tage bis 4 Wochen dauernde Krankheit ist; und — 3) da dieselbe in neuerer Zeit einen erwiesenen Zusammenhang mit der sogenannten bösartigen Beschälkrankheit nicht gezeigt hat, so sollte man auch fernerhin diese gutartige Beschälkrankheit gar nicht mehr Beschälkrankheit nennen. Ich schlage daher vor, künftig ihr den Namen: „Bläschen- oder Phlyctänenausschlag der Geschlechtstheile" zu geben. Diese Namensveränderung ist, wenigstens im Preuß. Staat, nicht gleichgültig, da nach ihr eine Beschränkung der in der Cabinets-Ordre vom 22. September 1840 vorgeschriebenen strengen Maaßregeln auf die bösartige Beschälkrankheit, die Folge sein wird. Diese Maaßregeln sind für die letztere Krankheit gewiß ganz nothwendig, keinesweges aber für den hier in Rede stehenden akuten Ausschlag der Geschlechtstheile, und doch konnte eine gewissenhaft strenge Polizeibehörde von der Anwendung dieser Maaßregeln überall nicht abstehen, wo das Wort „Beschälkrankheit" ausgesprochen war. Denn das obige Gesetz erwähnt keiner zwei Formen dieser Krankheit und macht daher auch in den Maaßregeln keinen Unterschied zwischen gutartiger und bösartiger Beschälkrankheit. Es müßte also eine nachträgliche Deklaration von Seiten des Gesetzgebers die Nichtanwendung dieser, für die Pferdebesitzer sehr lästigen Maaßregeln bei der sogenannten gutartigen Beschälkrankheit gestatten, wenn der bisherige Name beibehalten würde. Dies erscheint jedoch nicht nöthig, da das Gesetz nur von einer bösartigen Beschälkrankheit spricht, mit welcher das Bläschenexanthem nichts anderes gemein hat, als den Sitz an den

Digitized by Google

Genitalien und das gewöhnlichste Erscheinen nach dem Begattungsakte.

Dennoch wird es nöthig bleiben auch bei diesem Exanthem die Thiere von der ferneren Begattung während der Krankheit und bis wenigstens 3—4 Wochen nach gänzlich erfolgter Heilung zurückzuhalten und sie hinsichtlich ihres allgemeinen Wohlbefindens, der Beschaffenheit ihrer Genitalien, so wie hinsichtlich des Lymphgefäßsystems, ganz besonders aber die Haut hinsichtlich der, die bösartige Beschälkrankheit charakterisirenden flachen Geschwülste öfters genau zu untersuchen.

XII. Obrigkeitliche Anordnungen.

1) Allerhöchste Cabinets-Ordre in Betreff mehrmaliger Wiederholung der Staatsprüfungen.

Auf Ihren Bericht vom 8. d. M. bestimme ich, daß die zu Erlangung der Approbation als praktischer Arzt, Wundarzt, Zahnarzt, Thierarzt, Apotheker oder Hebamme vorgeschriebenen Staatsprüfungen, so wie die einzelnen Prüfungsabschnitte, insofern solche nach dem Reglement für die Staatsprüfungen der Medizinalpersonen vom 1. December 1825 als in sich abgeschlossen betrachtet und einer selbstständigern Censur unterworfen werden, im Fall eines unbefriedigenden Ergebnisses in der Regel nur zweimal wiederholt werden dürfen. Ich will Sie jedoch ermächtigen, nach pflichtmäßigem Ermessen aus besonderen Gründen ausnahmsweise noch eine dritte Wiederholung einer solchen ungenügend ausgefallenen Prüfung und beziehungsweise eines einzelnen Abschnittes derselben zu gestatten. — Dagegen soll für die zur Erlangung der Approbation als Kreis-Physikus, gerichtlicher Wundarzt, Geburtshelfer und Augenarzt vorgeschriebenen Staatsprüfungen im Fall eines unbefriedigenden Ergebnisses nur eine einmalige Wiederholung der Prüfung stattfinden, so daß insbesondere die im §. 76 des Reglements vom 1. December 1825 für die Physikats-Prüfungen vorgeschriebenen Ausarbeitungen über Themata medico-legalia, falls sie das erstemal ungenügend ausgefallen sind, nur noch einmal aufgegeben werden dürfen. — Ich überlasse Ihnen, diesen Meinen Befehl zur Kenntniß der betheiligten Behörden zu bringen und durch die Amtsblätter bekannt zu machen.

Berlin, den 22. März 1847.

(gez.) Friedrich Wilhelm.

An den Staats-Minister Eichhorn.

Digitized by Google

2) Amtliche Verfügung in Betreff des Namens Thierarzt, den sich Leute ohne Approbation beilegen dürfen.

Der Königl. Regierung erwiedere ich auf den Bericht vom 19. v. M. (B. III. 895), daß auf Grund des Allerhöchst genehmigten Reglements über die Eintheilung des thierärztlichen Personals vom 25. Mai 1839 Personen, welche, ohne als Thierarzt geprüft und approbirt zu sein, thierärztliche Praxis treiben, nicht verboten werden kann, die Benennung „Thierarzt" sich beizulegen. Auch kann ich mich nicht veranlaßt finden, ein solches Verbot bei des Königs Majestät in Antrag zu bringen, da nach Lage der Gesetzgebung den approbirten Thierärzten keine ausschließliche Berechtigung zur Ausübung der Thierheilkunde zusteht, die Benennung Thierarzt nicht als ein amtlicher Titel zu betrachten ist, und die Beschäftigung Derjenigen richtig bezeichnet, welche, ohne als Thierärzte approbirt zu sein, die Thierheilkunde gegen Entgelt ausüben.

Dagegen bleibt den approbirten Thierärzten unbenommen, sich zur sicherern Unterscheidung von den nicht approbirten „geprüfte" oder „approbirte Thierärzte" zu benennen.

Der Königl. Regierung überlasse ich, diese Verfügung durch das Amtsblatt zur Kenntniß des betheiligten Publikums zu bringen.

Berlin, den 31. März 1847.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

(gez.) Eichhorn.

An die Königl. Regierung zu Köln.

Abschrift vorstehender Verfügung erhält die Königl. Regierung zur Kenntnißnahme und ebenmäßigen Bekanntmachung durch das Amtsblatt ihres Bezirks.

Berlin, den 31. März 1847.

Der Minister ꝛc.

An sämmtliche Königl. Regierungen.

XIII. Personal-Notizen.

Anstellungen.

Der Kreisthierarzt Wendenburg ist als Lehrer der Chirurgie an der Königl. Thierarzneischule in Berlin angestellt worden.

Digitized by Google

Der Kreisthierarzt Richter, zuletzt Repetitor an derselben Thierarzneischule, ist zum Departementsthierarzt in Gumbinnen ernannt worden.

Der Thierarzt erster Classe Grzedziewski ist als Kreisthierarzt des aus den Kreisen Lublinitz und Strehlitz gebildeten Bezirks angestellt worden.

Desgl. der Thierarzt erster Classe Lausch als Kreisthierarzt des Kreises Tilsit;

Desgl. der Thierarzt erster Classe Müller als Kreisthierarzt des aus den Kreisen Niederung und Heidekrug gebildeten Bezirks;

Desgl. der Thierarzt erster Classe Kühne als Kreisthierarzt des Kreises Bunzlau, — und

Desgl. der Thierarzt erster Classe, Stender als Kreisthierarzt des Kreises Herford.

Niederlassungen.

Der Thierarzt erster Classe Bartels hat sich in Bekum, — der Thierarzt zweiter Classe Behrend und Elend in Berlin niedergelassen.

Todesfälle.

Der Kreisthierarzt Busch in Lublinitz, Reg.-Bez. Oppeln, — der Thierarzt 1. Classe Hielse in Hoyerswerda, — und der Thierarzt 2. Classe Köster zu Gescher sind gestorben.

Am 9. April starb zu Karlsruhe im Großherzogthum Baden der Dr. Sigismund Teuffel, Großherzogl. Bad. Geheimer Rath und Direktor der Sanitäts-Commission. Derselbe hat sich um die Organisation und Verwaltung der Thierarzneischule in Karlsruhe, an welcher er in früherer Zeit selbst als erster Hauptlehrer fungirte, große Verdienste erworben. Um das Jahr 1811—13 gab er das Magazin für theoret. und prakt. Thierarzneikunde heraus, welches damals gerechte Anerkennung fand, aber leider nur in einem Bande erschien.

In Alfort ist der dortige Professor der Anatomie und Physiologie Rigot, der sich besonders durch seine Anatomie des Régions du corps du cheval, so wie durch ein Handbuch der comparativen Anatomie der Hausäugethiere vortheilhaft bekannt gemacht hat, gestorben.

Berlin, Druck von J. Petsch.

Digitized by Google

Magazin
für die
gesammte Thierheilkunde.

(XIII. Jahrgang. 4. Stück.)

II. Ueber das Verhalten des Muttermundes bei der Begattung (Bedeckung) der Stuten.

Von Träger, Ober-Roßarzt am Hauptgestüt Graditz.

Ein Gespräch mit unserm verehrten Herrn Prof. Gurlt über den bezeichneten Gegenstand und eine freundliche Anforderung Seiten desselben veranlaßten mich, betreffende Untersuchungen mehrseitig vorzunehmen, deren Resultate ich denn in Nachstehendem mittheile. Ein „Beitrag zur Lehre über die Befruchtung des Pferdes" aus der Feder eines Landwirthes und Züchters in die „Zeitschrift des Landwirthschaftlichen Central-Vereins der Provinz Sachsen 1844. Heft 3." gelangt, rief früher schon „Bemerkungen" meinerseits hervor, die in derselben „Zeitschrift, 6. Heft" abgedruckt wurden.

Die Zeugung, das schöpferische „Werde!" hat die größten Geister aller Zeiten beschäftigt. Dieser Punkt wird von unserm Gegenstande glücklicherweise nicht berührt: wir haben es hier nur mit dem Acte der Befruchtung zu thun; aber auch ihm ist der Schleier bisweilen noch nicht überall enthoben.

Prof. Bischof in Bonn *) gründet auf eine weithin

*) Entwicklungsgeschichte des Hunde-Eies.

Digitized by Google

gezogne Analogie die Ansicht, der weibliche Organismus steigere in mehr oder weniger regelmäßigen Perioden die Lebensthätigkeit der Geschlechtssphäre bis zur Entwicklung und Hervorbringung des Eies, und werde nur die Befruchtung desselben durch den Zutritt des männlichen Saamen bedingt. In andern Thierklassen, bei Fröschen, Fischen ꝛc. geschieht dies Letztere bekanntlich ganz außerhalb des Thierkörpers: der männliche Saame wird während des Laichens über die Tausende von Eiern entlassen. Bischof geht nun von Stufe zu Stufe die Thierklassen durch und nimmt mit jeder Periode eines natürlichen Geschlechtstriebes die wirkliche Entwicklung weiblicher Eier an, gleichviel, ob auch die männliche Beiwohnung, und also die Befruchtung fehle. Auch die Periodicität unsrer Frauen zählt er dahin, und wenn zwar die Schaam des gesitteten Weibes zu solcher Zeit sie eher von dem Manne entfernt halte, so lasse sich doch die größere Zahl der Empfangenschaften auf Beiwohnung alsbald nach verlaufenen Regeln zurückführen, es spreche dies aber ziemlich unzweideutig für Lösung und Durchgang weiblicher Eier, die ohne Befruchtung allerdings spurlos verschwinden.

Prof. Bischof hat für seinen Gegenstand viele dankenswerthe Experimente und Untersuchungen angestellt; ob jedoch die anatomischen Ergebnisse seine Ansicht überall vollständig bestätigen würden, will ich nicht entscheiden.

Hausmann *) fand dagegen verschiedentlich, daß der Geschlechtstrieb der weiblichen Thiere, ohne Begattung, die Graaf'schen Bläschen nicht gelöf't habe; indessen muß es auch rücksichtlich dieser Beobachtungen dahin gestellt bleiben, ob sie für alle Fälle maaßgebend seien oder nicht. Sehr befriedigend hat Hausmann außerdem und neben seiner

*) Ueber die Zeugung und Entstehung des wahren weiblichen Eies bei den Säugethieren und Menschen; eine von der Königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen gekrönte Preisschrift, 1840.

Digitized by Google

Hauptaufgabe die Bedingungen der relativen Unfruchtbarkeit nachgewiesen. Einmal finden sich nämlich sehr oft bei ältern weiblichen Thieren, die vielleicht früher häufig ein unbefriedigter Geschlechtstrieb quälte, mehr oder weniger entartete, verhärtete, dickhäutige Eierstöcke, die fortan einer Erschließung kaum noch, oder gar nicht mehr fähig sind, Abnormitäten, die selbst bei jüngeren Individuen ohne erweisliche Veranlassung vorkommen. Daß aber, je nach dem Grade derartiger Zustände, eine länger genährte und dann durch wiederholte Begattung in kürzern Intervallen hoch potenzirte geschlechtliche Reizung im glücklichen Falle wahrscheinlicher die erforderliche Turgescenz in die ganze Sphäre der Geschlechtsorgane bringe, die Anschwellung der Eierstöcke, das Berſten eines Bläschen, die Aufrichtung der Muttertrompeten zur Aufnahme desſelben ꝛc. bewirke, als eine einmalige Begattung bei den ersten leichten Anzeichen des Geschlechtstriebes, darüber sind Theorie und Praxis längst einig. Endlich aber entsteht die Frage, ob der männliche Saamen auch wohl jedesmal in den Uterus gelange; und auf diesen Umstand ist nun eben unsre Aufmerksamkeit gerichtet.

Man hat lange Zeit angenommen, das männliche Glied dringe bei der Begattung durch den weit genug dazu geöffneten Muttermund unmittelbar in den Fruchthälter ein. Dies ist aber keinesweges der Fall. Der organische Bau der beiderseitigen Geschlechtstheile deutet vielmehr bei den verschiednen Säugethiergattungen mehr oder weniger bestimmt die Absicht an, die Mündung des Saamenkanals der Mündung des Fruchthälters möglichst genau auf- oder an- und nur theilweise durch eine entsprechende geringe Verlängerung des Erstern, also mittelst der Harnröhre, einzupassen, um so den Saamen doch möglichst direct, wie mittelst einer Canüle, mittelst eines stumpfen Sprützenröhrchens in die Gebärmutter zu führen. Eine derartige Einrichtung tritt besonders bei dem Beschäler und bei dem Widder recht deutlich hervor.

Digitized by Google

Von diesem Bilde allerdings eingenommen, habe ich nichts destoweniger die Ergebnisse zahlreicher Untersuchungen jedesmal protokollarisch zu Papier gebracht und gebe sie hier im Auszuge und in Zusammenstellung wieder.

1) Stuten die zur Zeit der Untersuchung nicht rossen, jüngere wie ältere, lassen den Muttermund, in der Mehrzahl der Fälle, sanft geschlossen finden. Es ist dies aber keineswegs allgültige Regel; denn mitunter gestattet er auch bei solchen einem auch wohl zwei Fingern einen bequemen Eingang.

2) Stuten die zur Zeit des Rossens untersucht werden, bieten fast durchgängig eine Oeffnung des Muttermundes für einen, zwei auch wohl drei Finger dar.

3) Stuten die am 7ten, 8ten, 9ten oder 10ten Tage nach der Abfohlung halb willig, halb gezwungen den Hengst annehmen, zeigen in der Mehrzahl der Fälle ein etwas weiteres Lumen des Muttermundes so z. B. daß mitunter wohl die geschmiegige Hand eingeführt werden kann.

4) Nach Aborten verhält es sich Dem ähnlich, wenn nicht ausgesprochne Krankheit der Stute die Umstände ändert.

5) Sämmtliche Untersuchungen unmittelbar nach der Bedeckung ergaben gar keine oder nur höchst unmerkliche Mehrerweiterung des Muttermundes.

6) Stuten die viel rossen, ohne zu concipiren, Stuten die den Hengst annehmen auch ohne zu rossen — und unter Letztern wieder solche, die erfahrungsmäßig nach einigen Sprüngen tragend sind, während andere der Art selten beziehen — geben in Bezug auf die Oeffnung des Muttermundes, bei Vergleichung vieler solcher Individuen, keine haltbaren und wesentlichen Unterscheidungsmerkmale *).

*) Sollten mir dergleichen noch vorkommen und mir Gelegenheit bieten die Beobachtungen von Binz — siehe unten — zu verfolgen, so werde ich weitere Nachrichten darüber beibringen.

Digitized by Google

7) Aus der großen Mehrzahl der Untersuchungen geht als Norm hervor, daß bei gesunden einigermaaßen gut gehaltenen Stuten Mutterhals und Muttermund zwischen 7—10 Zoll hinter dem Eingange der Schaam von den tastenden Fingern erreicht werden. Sie füllen die Scheide überall ziemlich gleichmäßig als weiches nachgiebiges Organ aus *). Man kann den Mutterhals vollständig mit den fünf Fingern umtasten und so den Muttermund in der Vola der Hand fühlen. Dringt man schonend mit dem gut geölten Arm weiter ein, so weichen die Theile vor demselben her. Am Ziele dieser Manipulation hat man eine Oeffnung, den Muttermund, umgeben oder gebildet von einem etwas resistenterem Ringe und einer Art Hautrinne, Hautgrube, den Rudimenten der Verdopplung von Mutterhals und Scheide vor sich, und kann, die Form der entwickelten Eichel des Hengstes, die Form der Calla aethiopica mittelst der entsprechend geöffneten Finger nachahmend, für diese einen Stützpunkt in jenem Hintergrunde finden, den Daumen aber an die Stelle der Harnröhrenmündung bequem in den Muttermund legen.

8) Dies Zurückweichen des Mutterhalses und Muttermundes erstreckt sich verschiedentlich auf 18—20 Zoll und darüber, von dem Eingange der Schaam aus und scheint daraus, also aus der den Umständen sich accommodirenden Stellung derselben erklärlich zu werden, wie schwach begabte Beschäler den Muttermund im Vordergrunde finden können, ohne daß starkbegabte denselben durchbrechen müßten. Ich füge noch hinzu, daß es mir nie gelingen wollte, durch anhaltende gelinde Manipulationen selbst bei stark rossenden

*) Nur bei einigen alten, als Yorkshire-Stuten angekauften Zuchtthieren, fand sich das Becken hohl, leer und der Muttermund nur durch eine fingerweite Oeffnung — das Ganze einem Blumentopf ähnlich — dargestellt. Diese Stuten bezogen aber auch nicht.

Digitized by Google

Stuten, gleichviel ob vor oder nach der Bedeckung, den Muttermund mehr zu erweitern, als dies durch den Geschlechtstrieb bereits bewirkt war, und halte mich somit einstweilen zu der Meinung, daß bei der Bedeckung die Eichel des Beschälers der Regel nach nicht in den Muttermund dringt.

In coitu nostro geschieht dies noch weniger. Die Feststellung dessen können wir jedoch Andern überlassen.

Was Pantaleon Binz, Thierarzt in Herbolzheim im Breisgau, über das künstliche Oeffnen des Muttermundes bei Kühen, Kalbinnen und Stuten — in Dieterichs, Nebel und Wix Zeitschrift ꝛc. 1846. 13r Band 4s Heft — sagt, ist als ein Ergebniß der Praxis wohl zu beachten und habe ich bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam machen wollen. Vielleicht theilt unser geschätztes „Magazin" einen Auszug davon hierunter mit.

III. Ueberfruchtung eines Schafes.

Mitgetheilt vom Herrn Rittergutsbesitzer Christiani in Kerstenbruch.

Da über die wirkliche Ueberfruchtung noch Zweifel *) gehegt werden, so scheint es nicht ohne Interesse zu sein, fol-

*) Man macht hauptsächlich den Einwurf, daß nach erfolgter Befruchtung durch einen Begattungsakt sich der Gebärmuttermund verschließt und daher bei einer später wiederholten Begattung der männliche Saamen nicht in den Uterus gelangen könne. Diese Verschließung findet jedoch nicht bei allen Thieren statt, und Haller sagt: der Gebärmuttermund sei nie verschlossen. Es kann also dieser Grund nicht für alle Fälle als gültig betrachtet werden. Es wäre jedoch wichtig, über die Beschaffenheit des Muttermundes in den einzelnen Perioden der Trächtigkeit bei den verschiedenen Haussäugethieren recht viele Beobachtungen so zu sammeln, wie sie in dem vorigen Aufsatze von dem Herrn Träger über den Zustand dieses Organs vor der Begattung mitgetheilt worden sind. H.

Digitized by Google

genden Fall öffentlich mitzutheilen, und zwar wohl am einfachsten in der Form des Protokolls, welches ich darüber aufgenommen habe. Dasselbe lautet:

Kerstenbruch, den 17. März 1847.

Heute erschien der Kolonist Ludwig Keller aus Neu-Lewin bei mir und theilte unter Anderem mit, daß er ein Schaf besitze, welches am 15. Februar d. J. zwei Lämmer, und am 13. März, also 4 Wochen später, wiederum zwei Lämmer geboren habe. Da mir die Sache höchst merkwürdig erschien, so ersuchte ich ihn, am Abende nochmals zu mir zu kommen, etwaige Zeugen des Vorganges mitzubringen und mir mit diesen Näheres hierüber in aller Ausführlichkeit anzugeben.

Demnach erschienen am Abend der
vorgenannte Kolonist Ludwig Keller,
dessen ältester Sohn Wilhelm, 19 Jahr alt, und
der Kolonist Jacob Speidel aus Neu-Lewin.

Der ꝛc. Ludwig Keller ließ sich hierauf also vernehmen:

„Ich besitze ein englisches Schaf grober Wolle, welches ich etwa gegen den 12ten September 1846 dem Dorfhirten übergab, welcher eine kleine Schafheerde hütete, in der sich ein Bock befand. Vier Wochen später nahm ich das Schaf aus dieser Heerde heraus und brachte es zu dem Dishleybock der Wittwe Speidel in Neu-Lewin, welcher es auch besprang. Am 15. Febr. d. J. lammte das Schaf und brgchte 2 Zibbelämmer, wovon das eine bald starb, das andere aber noch jetzt lebt. Am 13. März, als ich des Morgens in den Stall kam, fand ich zu meiner Verwunderung wieder zwei neugeborne Lämmer bei dem Schafe, beide noch naß; die Mutter leckte sie und hatte noch nicht die Nachgeburt verloren. Dadurch wurde mein anfänglicher Zweifel und die Vermuthung, daß Jemand aus Scherz mir die Lämmer in den Stall gesetzt habe, gehoben. Daß meine Aussage der Wahrheit gemäß ist,

Digitized by Google

würde ich allenfalls eidlich erhärten können, was ich hiermit ausdrücklich anführe, da mehrere Personen im Dorfe sie bezweifeln. Mein hier gegenwärtiger Sohn kann meine Aussage bestätigen, und mein Nachbar Speidel hat sowohl die Lämmer der ersten als zweiten Geburt an den Tagen, wo sie geboren wurden, gesehen."

Der ꝛc. Wilhelm Keller bestätigt in Allem die Aussage seines Vaters.

Jacob Speidel erklärte, daß er die neugebornen Lämmer sowohl am 15. Februar, als am 13. März gesehen habe und führte noch an, daß das Schaf nach der ersten Lammung 4 Wochen lang blaue und sehr wässrige Milch gegeben habe, nach der zweiten Lammung aber weiße und fette Milch gebe.

Die genannten drei Personen bestätigten hierauf ihre Aussage, nachdem sie ihnen vorgelesen worden, durch ihre Namens-Unterschrift.

Ludwig Keller. Wilhelm Keller. Jacob Speidel.

Dieser protocollarischen Aussage habe ich noch Folgendes beizufügen:

Die Wahrheit des Factums bezweifle ich nicht im Geringsten, denn einmal sind mir die vorgenannten Personen als aufrichtige und glaubwürdige Männer bekannt, und andrerseits sind ähnliche Erscheinungen schon früher, wenngleich nur höchst selten, vorgekommen. — Das Schaf des ꝛc. Keller kann aber nicht ein englisches sein, denn bei diesen kommt eine solche Fruchtbarkeit nicht vor; es ist vielmehr ein Eiderstädter, bei denen bekanntlich Drillings- und Vierlingsgeburten häufig vorkommen. Auch bestätigt dies das Ansehen des Schafes, nämlich: große Statur, verhältnißmäßig geringer Wollertrag und Wollosigkeit an Kopf, Hals, Bauch und Füßen. Christiani, Rittergutsbesitzer.

Digitized by Google

III. Ueber Kalbefieber.

Vom Königl. Departements-Thierarzt Kniebusch in Oppeln.

Seit Jahren und besonders in meinem jetzigen Verhältnisse sind mir in meiner Praxis Krankheiten unter dem Rindvieh und den Schafen vorgekommen, die ich früher nicht Gelegenheit hatte zu beobachten. Derer des Pferdes gedenke ich absichtlich hier nicht, weil uns Thierärzten nur zu oft noch der Vorwurf gemacht wird, daß wir von Krankheiten des Rindes und Schafes weniger wissen, als von denen des Pferdes. Ist dem wirklich so, dann liegt übrigens die Schuld weniger an den Thierärzten, als vielmehr an den Oekonomie-Besitzern selber; denn es liegt in ihrer Hand erstere erfahrner zu machen.

Ich beginne mit dem nervösen Kalbefieber. Die sämmtlichen Erscheinungen hier aufzuzählen, möge mir erlassen bleiben, und die wenigen die ich anführe, gelten mir als die wesentlichsten. — Die Krankheit tritt immer bald nach dem Kalben ein, und zwar ohne alle aufzufindenden Ursachen, mit einer Aufregung im Nerven- und Blutgefäßsystem. Wer je den eigenthümlichen schüchternen Blick beobachtet hat, wird ihn nie vergessen; beschreiben läßt er sich nicht. Die Thiere sind ängstlich, unruhig, gleichsam in einem fibrirenden Zustande. Das Fieber anhaltend, die Abwechselungen von Frost und Hitze stellen sich weniger deutlich hervor, die Extreme des Körpers stets kalt, Puls sehr frequent und fast bei keiner Krankheit schwerer zu fühlen, als hier: deutlicher stellt sich der Blutlauf durch den stets fühlbaren Herzschlag heraus. Die Freßlust von vorne herein ganz unterdrückt; von den Ab- und Aussonderungen ist des gänzlichen Versiegens der Milch zu gedenken, das Euter schlaff und welk, die Temperatur des Körpers sehr vermindert. Die Hinfälligkeit ist

Digitized by Google

groß. Stehend erhalten sich die Thiere nicht lange, und liegen sie einmal, dann stehen sie auch nicht wieder auf; von einer Reaction in allen Deutungen keine Spur. Den Kopf oft, in meistens nach dem Hinterleibe gedreht, verenden die Thiere in dieser eigenthümlichen Lage unter Stöhnen und Zuckungen. Der Verlauf der Krankheit sehr acut. Als Ausgang meistens der Tod. Thiere welche in diese Krankheit verfielen, hatten sehr leicht, nur zu leicht gekalbt und sich theilnamlos gegen ihr Junges gezeigt. Eine in ihren Erscheinungen nur dem Verlaufe ähnliche, nicht gleiche Krankheit, als Modification des eigentlichen Kalbefiebers, das Bild eines entzündlichen nervösen Fiebers darstellend, hatte ich bei einzelnen Thieren Gelegenheit zu beobachten, bei denen im Gegensatz zu den ersteren der Gebärakt sehr schwer vor sich gegangen war, und bei denen man recht eigentlich Handleistungen verschiedener und zuweilen recht grober Art vorgenommen hatte. Wenn gleich diese Kühe nach der schweren Kalbung scheinbar Appetit gezeigt, so war das Rumuniren doch verzögert. Plötzlich tritt Unruhe ein, die sich durch Heben der Beine zu erkennen giebt, ähnlich wie bei Kolikanfällen. Die Natur tritt in den Kampf durch deutliche Reactionen. Der Puls stärker ausgesprochen, sehr frequent, deutlicher Herzschlag, heftiges Fieber, wobei die Ohren und Extremitäten kalt bleiben, bis zum eigentlichen Schweiß kommt es nicht; das Athmen zum Pulse nicht im Einklang, da ersteres nicht auffällig beschleunigt. Die Schleimhäute höher geröthet, die Reinigung hat aufgehört, in dem Euter keine Milch, oder doch nicht des Nennens werth. Die Ab- und Aussonderungen vermindert. Die Natur ermüdet, die Kräfte versagen, es tritt Mattigkeit ein, die die Thiere durch die ganze Haltung des Körpers zu erkennen geben, sie legen sich nicht mit der gewöhnlichen Vorsicht, sondern sinken mehr aus Hinfälligkeit nieder. Nun ist das Krankheitsbild dem des ersteren, des reinen nervösen Kalbefiebers ähnlicher. Die Kühe legen den

Digitized by Google

Kopf nach den Rückenwandungen zu und stöhnen, deuten außerdem Schmerz durch Zähneknirschen an, auch stellen sich Zuckungen ein. Die Temperatur des Körpers namentlich des Rumpfes sinkt gegen früher sehr herunter, die Kranken werden immer matter, später wie regungslos, und verenden unter geringen Zuckungen sehr leicht. Verlauf weniger acut als bei dem wahren nervösen Fieber; der Tod tritt innerhalb 2—3 Tagen ein. Erfolgt Genesung so verläuft die Krankheit durch eine Woche. Ausgang fast eben so oft in den Tod als in Genesung. Die Oeffnung der Kühe die an dem wahren nervösen Kalbefieber verendeten oder geschlachtet wurden, zeigte nichts materielles Krankhaftes, weder im Gehirn noch in dem Rückenmark.

Bei der Untersuchung des an dem entzündlichen nervösen Kalbefieber gestorbenen Thieres (ich hatte nur einmal Gelegenheit ein solches Thier zu öffnen) fand sich der Hauptbefund in der Bauchhöhle, und zwar waren in derselben mehrere Quart einer lymphatischen, eiterigen, hellgelben Flüssigkeit, in der weniges eigenthümliches Gerinsel schwamm. Das Bauchfell entzündet und stellenweise dicker, ebenso die Eierstöcke und Tuben; der Uterus ebenfalls entzündet.

Obgleich mir früher schon derartige unglückliche Patienten, und namentlich von dem rein nervösen Kalbefieber befallene Kühe zu Gesicht gekommen sind, so ist mir das früher Gesehene wieder durch das öftere Vorkommen dieser Krankheiten im vorigen Jahre auf dem Gute D. in's Gedächtniß zurückgerufen, und mir gegen früher klarer geworden. Nie sah ich die Krankheit im Stalle eines Bauern, oder in solchen Wirthschaften vorkommen, wo die Kühe nach gewöhnlicher, einfacher Art gehalten werden; wohl aber tritt sie da auf, wo die Kühe fast Jahr ein, Jahr aus auf dem Stalle bleiben, und mit vielem Gesöff, sei es Schlempe oder Biertrebern, gefüttert werden. Auf den Gütern D. und R. werden die Brennereien so forcirt, daß während des ganzen Jah-

Digitized by Google

res gebrannt wird, und zwar schon geraume Zeit. Die Kühe, welche Schlempe und Stroh als Futter bekommen, verbleiben fast während des ganzen Jahres auf dem Stall (im vorigen Jahre sind sie gar nicht herausgekommen, indem die an und für sich schon schlechte Koppel wegen vorjähriger Dürre kein Gras lieferte) und sind zum Theil gut und zum Theil mittelmäßig genährt, je nachdem die Milchsecretion der Individuen weniger oder mehr ist, auf die, nebenbei gesagt, sehr gesehen wird. Unter diesen Kühen eben kommt das in Rede stehende Leiden, und neben ihm ein ganzes Heer anderer Krankheiten wie auch manches Uebel der Kälber vor. Berücksichtigt man die Haltung und Fütterung dieser Kühe und hält fest, daß solche schon viele Jahre in der Art gewesen ist, also Mütter, vielleicht Großmütter es nicht anders erfahren, so stellt sich ein wesentlicher Umstand über die Erklärung des Ursächlichen heraus, nämlich — Disposition — Prädisposition. Durch die Ruhe, Fütterung, durch das Eingeschlossensein der Thiere in Ställen tritt nämlich ein Mißverhältniß zwischen der Wechselwirkung der vegetativen und animalen Seite des Lebens in der Art heraus, daß die erstere, die vegetative, als beim Rindvieh und namentlich bei tragenden Kühen an und für sich schon überwiegend, um so überwiegender gegen die letztere, die der Irritabilität und Sensibilität wird. Beachten wir ferner, daß beim weiblichen Geschlechte die Sensibilität stärker hervortritt, durch die stets angeregte Milchsecretion das bildende Leben durch die vorherrschende Egestion beeinträchtigt wird, und ganz besonders auch das Nervensystem in steter Anregung gehalten, so stellt sich nach den Grundverhältnissen des Krankseins die dynamische, und durch gesteigerte Reizempfänglichkeit ins Besondere die sensible Schwäche und mit ihr die Zartheit heraus. Die zarte Constitution also, theils schon angeboren (angeerbt) oder auch nur erworben, ist der eine Factor, ein wesentlicher, als Anlage zur Herbeiführung unserer in Rede stehenden

Digitized by Google

Krankheit. Wie in jeder Krankheit, so auch bei dieser, lassen sich die beiden Factoren derselben in der Anlage, Disposition, als von innen hervorgehend, und in den Gelegenheits-Ursachen auffinden. Zu den letzteren zählt man wieder alle äußere Einflüsse, welche zur Entstehung einer Krankheit beitragen können. Warum nach Gelegenheits-Ursachen so ferne suchen, da man sie nahe hat; das was am nächsten liegt, ist immer das Richtigste, das Gesuchte weniger. Nach welcher Gelegenheit ist denn die Kuh anders erkrankt, als bei der des Kalbens, und eben in dem Kalben, Gebären, selbst, ist der zweite Factor, der der Gelegenheits-Ursache zu finden.

Nicht nur das Gebären überhaupt, sondern ganz besonders das zu leichte Gebären ist eines Theils und hier als Ursache zu berücksichtigen. Schon aus dem zu leichten Kalben ist zu entnehmen, daß Nerv und Muskel in keiner gegenseitigen normalen Bewegung, also in Disharmonie stehen. Die plötzliche Entleerung bringt eine Nervenerregung hervor, die sich auf geheimnißvollen Wegen, gleichsam der elektrischen Bewegung vergleichbar, fortpflanzt. Die zarte Constitution der Thiere wird durch die gesteigerte Reizempfänglichkeit sehr leicht angefacht, sie bestrebt sich zu reagiren, aber — es bleibt bei dem Bestreben, indem das Wirkungsvermögen fehlt.

Denken wir uns die krankhafte Nervenerregung als Schluß über und über hinausgesteigert, so wird sie ermatten, ohnmächtig werden und — bleiben. Da ferner krankhafte Nervenerregung auch stets mit krankhafter Bewegung der Muskeln verbunden und, denken wir uns andern Seits in der Räumlichkeit zwei Pole, Expansion und Contraction, in der Bewegung des Herzens Diastole und Systole, so stellt sich durch fehlendes Wirkungsvermögen der dynamischen Schwäche der verharrende — Moment der Expansion, die Diastole, heraus. Will man den allgemein herrschenden Krankheits-Typus: vorherrschend nervöses und mit Gallenstoff geschwängertes Blut, auch bei dieser

Digitized by Google

Krankheit in Anschlag bringen, und eine Vorbereitung in succo et in sanguine auf die vegetative Sphäre des Lebens zurückführen, so würden die Erscheinungen des Reflexes auf das gesammte Nervensystem (vom Gangliensystem auf das Gehirn) als um so leichter auftretend, auch von jener Seite her herangezogen, von nicht unbedeutender Wichtigkeit sein.

Die zweite Krankheit, als Modification, Anomalie, zu der eben abgehandelten, von mir entzündliches nervöses Kalbefieber bezeichnet, hat zur Ausbildung, als krank machende Potenz, dieselben Factoren, die jener ersteren beigegeben, nämlich als Anlage die dynamische (sensible und irritable) Schwäche in der Zartheit, und als Gelegenheits-Ursache, als den andern Factor, ebenfalls in dem Gebären und zwar, ohne eine Erkältung zu vitiren, die übrigens nur zu leicht vorkommen kann, in dem schweren Kalben; wobei eben die betheiligten Organe durch grobe Handleistungen mehr oder weniger gereizt, und später — die ersteren, aber ganz besonders die in Sympathie stehenden Organe zu Ablagerungs-Organen werden. Während wir im ersteren Krankheitszustande die dynamische Schwäche so überwiegend gefunden, daß von einer hilfreichen Thätigkeit der Natur fast gar keine Spur wahrzunehmen und diese nur zu leicht unterlag, zeigt sich in diesem zweiten ganz deutlich ein Kampf der Natur, als Reaction, die für die nicht so tief gesunkene dynamische Schwäche deutlich spricht. Allein trotz aller Bemühungen, das normale Verhältniß herzustellen, unterliegt die Natur auch hier; nachdem sie vorher noch den Beweis falscher Bestrebungen zurückgelassen, die wir ganz deutlich an dem Befund in der Bauchhöhle wahrnehmen. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, sind auch beide Krankheiten ihrem Wesen nach, als nicht so verschieden zu betrachten, sie fallen vielmehr in ihrem Grundkarakter in einem Punkt, nämlich in dem, der dynamischen Schwäche zusammen; und stellt sich der Unterschied in der Art heraus, daß in der ersteren Krankheit die dynamische

Digitized by Google

Schwäche sich als vollständig ausgeprägt, während in der zweiten die sensible Schwäche gegen die irritable, in der Schwäche eben, die Oberhand trägt. Oder auch beide Krankheiten sind ihrem Wesen nach als ein nervöses Fieber zu betrachten, und zwar die erstere als ein rein nervöses, während sich die zweite als ein entzündlich nervöses herausstellt.

So viel zur Rechtfertigung für die von mir von vorne herein gewählten Bezeichnungen. Mit der letzten Krankheit ist in ihrem Verlaufe eine Veränderung (Metaschematismus) in der Art vorgegangen, als sie aus einem entzündlichen nervösen Fieber in ein rein nervöses übergegangen, und wenn wir durch den Sectionsbefund auch eine Formveränderung wahrgenommen, so stellt sie sich als wirkliche Metastase (Wesen- und Formveränderung) heraus. Die in der Bauchhöhle vorgefundene Flüssigkeit, aus mit Eiter vermischter Lymphe bestehend, können nach Gurlt und Hertwig als die plastischen Stoffe gelten, welche die Absonderung der Milch bedingen. Diesem nach, und nach dem angenommenen Unterschied über Secret und Excret, daß ersteres eine vom Organismus bereitete Flüssigkeit ist, welche den Zweck der Erhaltung seiner selbst, oder der Gattung zu erfüllen hat und organische Formelemente zeigen, während letzteres, das Excret, solchen Zwecken nicht dient und nicht dienen kann, da es aus Residuen der organischen Metamorphose besteht, und selbst nicht organisch belebt ist, muß diese Metastase als ein secretieller Stoff betrachtet werden.

Schließlich bemerke ich noch, die Erfahrung gemacht zu haben, daß man mit dem Prognosticum sehr vorsichtig sein muß, und wenn der Ausgang nicht sehr plausible, man besser thut, das Schlachtmesser zu verordnen, als durch zu künstliches Kuriren das Eigenthum dem Besitzer zu ertrinken. Wissen einem auch die Leute für derartige Rathschläge mitunter keinen Dank, mag immerhin sein, man hat doch in sich die Ueberzeugung das Beste gewollt zu haben.

Digitized by Google

Die Kurart findet sich, hat es sich erst herausgestellt, womit man es zu thun, bei allen Krankheiten, so auch bei dieser von selber.

IV. Mittheilungen aus der Praxis.

Von dem K. Kreis-Thierarzt Herrn Seer zu Schloß Eckersdorf in der Grafschaft Glatz.

Die drei hier mitgetheilten Fälle aus meiner Praxis haben weniger wissenschaftlichen Werth als sie mehr in die praktische Sphäre des thierärztlichen Wirkens greifen. Wenn die beiden Ersten zeigen: wie vorsichtig der Thierarzt als Sachverständiger zu Werke gehen muß, und dennoch bei der größesten Vorsicht nicht immer vor Täuschung sicher ist, so zeigt der Letzte, wie ihm auch oft noch durch wissentliches oder unwissentliches Verschweigen wichtiger Umstände, erschwert wird die Wahrheit zu ermitteln und mit seinen besten Kräften zu wirken.

In Betreff des letzten Falles bemerke ich noch vorher: Längst habe ich das chimärische der Hoffnung vieler Thierärzte eingesehen, die da glauben es werde einmal eine Zeit kommen, in der die thierärztliche Praxis den Händen der Pfuscher gänzlich entrissen sein wird; aber die Hoffnung halte ich mindestens für gerecht, daß endlich doch einmal das Gesetz von seiner Strafgewalt Gebrauch mache und solche Leute, die durch Unverstand und Anmaßung unberechenbaren Schaden verursachen können und bereits verursacht haben, zur Rechenschaft ziehe. Einige Strafacte schon würden hinreichen die Pfuscherei in engere Grenzen zurückzuweisen. Ein Gesetz, welches sich keine Geltung zu verschaffen sucht, hat aufgehört Gesetz zu sein.

Digitized by Google

Erster Fall.

(Aneurysma an der Grimmdarmarterie beim Pferde.)

Als nach der Cavallerie-Landwehrübung 1846 die dabei benöthigt gewesenen Dienstpferde den Eigenthümern zurückgegeben werden sollten, fand sich unter denselben eine 12jährige Rappstute, welche der Eigenthümer, ein Bauer aus W., wegen ihres allgemein schlechteren Aussehens nicht zurücknehmen wollte. Das Thier war durchaus nicht auffallend abgemagert, sollte aber früher in einem besseren Zustande sich befunden haben; es stand abgeschlagen, mit herabhangenden Ohren da, war jedoch leicht zu erregen, und wenn es zu Bewegungen genöthigt wurde, so wurden diese, wenn auch mit geringerer Energie, so doch aber ohne alle Unregelmäßigkeiten ausgeführt. Der Kreislauf war bei mäßig voller Arterie vollkommen normal, der Herzschlag sehr wenig fühlbar, die Schleimhäute der Augen, der Nase und des Maules von rosenrother Färbung und die Ohren und Extremitäten von gehörig warmer Temperatur. Die Untersuchung des respiratorischen Geschäftes ließ ebensowenig eine Abweichung erkennen, das Athmen in seinen einzelnen Motionen so wie der künstlich erregte Husten waren vollkommen normal. Zur Vervollständigung der Untersuchung wurde dem Thiere Futter vorgelegt, und nachdem dies mit gehörigem Appetite verzehrt, ließ ich das Pferd einige Zeit in verschiedenen Gangarten bis zum Schweißausbruch bewegen. Da nun bei allem diesem sich nicht die geringste Krankheitserscheinung wahrnehmen ließ, so gab ich in Uebereinstimmung mit dem dabei gegenwärtigen Herrn Collegen H. meine gutachtliche Meinung dahin ab, daß das in Rede stehende Thier zwar gesund, aber wahrscheinlich bei der Uebung etwas über seine Kräfte angestrengt worden sei.

Obgleich der Eigenthümer unser beider Urtheil nicht recht

Digitized by Google

zu trauen schien, wurde er doch endlich dahin bewogen, gegen eine baare Entschädigung von Acht Thalern sein Pferd zurückzunehmen, und durch Unterschreibung des darüber aufgenommenen Protokolles allen ferneren Ansprüchen an den Militär-Fiscus zu entsagen.

Eine Viertelstunde nach diesem Vorgange wurde ich jedoch wieder zu dem fraglichen Pferde gerufen, und fand dasselbe jetzt unter ganz anderen Umständen wieder: das Thier lag vor der Krippe mit untergeschlagenen Vorder- und weit hintenausgestreckten Hinterfüßen; der Blick, welchen es oft auf den Hinterleib richtete, war ängstlich und stier, so wie ich ihn oft schon als Vorboten des nahenden Todes gesehen; das Athmen war nicht beschwert, die Schleimhäute etwas blasser gefärbt aber Ohren und Extremitäten warm. Der Puls etwas kleiner jedoch nicht frequenter als früher; dabei lag das Thier fortwährend ganz ruhig, und verschmähete das ihm angebotene Futter. Von Stunde zu Stunde machte sich das Sinken der Kräfte bemerklicher, der Puls wurde leer, der Herzschlag immer mehr fühlbar, später pochend; die Schleimhäute verloren ihre Röthung und waren endlich ganz bleich, Ohren und Extremitäten wurden kalt und bedeckten sich mit kaltem Schweiße; dabei blieb das Thier auch jetzt ruhig, nur daß es sich, jedoch nur selten, stöhnend und seufzend einmal herumwälzte. Bereits in der zweiten Stunde der Krankheit bezweifelte ich nicht mehr, daß ich hier eine innerliche Verblutung vor mir hatte; ja der Verdacht stieg sogar in mir auf, man habe dem Thiere eine Verletzung durch den Mastdarm beigebracht, um desselben gegen den Taxpreis ledig zu werden.

In der Ueberzeugung von der Fruchtlosigkeit eines jeden weiteren Heilverfahrens setzte ich die übrigen Commissions-Mitglieder von Allem in Kenntniß, und verließ das Thier, nachdem ich eine hinreichend zuverläßige Bewachung desselben angeordnet hatte. In der Nacht desselben Tages verendete

Digitized by Google

Patient und die Section wurde gegen Mittag des folgenden vorgenommen. In der Umfläche des Cadavers war keine Abnormität aufzufinden; nach Entfernung der Haut aber fanden sich sämmtliche Blutgefäße größeren und kleineren Calibers fast vollkommen blutleer, und die Muskulatur bleicher als gewöhnlich; da aber außer diesem sich weiter keine pathologische Erscheinung vorfand schritt ich zur Eröffnung des Hinterleibes. Gleich beim Hervortreten des Coeci zeigten sich zwischen diesem und den Lagen des Coli größere und kleinere Blutcoagula in noch flüssigem Blute schwimmend, eine noch bedeutendere Menge Blutes, welche jedoch nicht gemessen werden konnte, fand sich in allen Theilen der Bauchhöhle vor, so daß eine innere Verblutung außer allen Zweifel gestellt wurde, es kam daher nur noch darauf an, das verletzte Organ zu ermitteln aus welchem die Blutung statt gefunden hatte. Vorsichtig entfernte ich den ziemlich angefüllten Darmkanal, da ich nicht anders glaubte als daß entweder eine Verletzung der hinteren Aorta oder eine Ruptur der Leber oder Milz Ursache der Blutung sei. Zu meinem Erstaunen fand ich jedoch Nichts von diesem, und nahm daher noch eine genauere Untersuchung des Darmkanales und Gekröses vor. Ich durfte nicht lange suchen, an der Grimmdarmarterie fand sich ein Aneurysma von 7 Zoll Länge und 3 Zoll im Durchmesser (noch jetzt in meinem Besitz), stellenweise, je nachdem Einschnürungen und Poschen am Darme wechseln ebenfalls eingeschnürt und erweitert, und an den erweiterten Stellen durch Ablagerung von Kalken verknöchert. Dies Aneurysma war an seinem hinteren Ende, an welchem es überhaupt die dünsten Wandungen hatte, durchbohrt, durch welche Oeffnung die Blutung in die Bauchhöhle stattgefunden hatte. Auch beim genauesten Suchen fand ich kein Exemplar des sonst häufig in solchen Aneurysmen vorgefundenen Strongylus armatus.

Dieser Fall im Allgemeinen bietet allerdings durchaus

Digitized by Google

nichts Außerordentliches dar, da die Bildung von Aneurysmen beim Pferde, namentlich an der hinteren Gekrösarterie und Grimmdarmarterie durchaus keine Seltenheit ist, und wenn auch ein Bersten solcher Aneurysmen im Verhältniß zu ihrem Vorkommen zu den Seltenheiten gehört, so ist doch die Möglichkeit dazu in einem jeden einzelnen Falle gegeben. Im besonderen aber warnt dieser Vorfall vor dem Ausstellen eines sogenannten Gesundheits-Attestes, denn der Laie nimmt bei einer Vorkommenheit wie die eben erzählte, die nachherige Rechtfertigung des Arztes nie an, wenn dieselbe auch noch so begründet ist. Verwickelt wird die Sachlage aber in diesem Falle durch die hier obwaltenden Umstände. Wäre das Thier während der Uebungszeit verendet, so wäre jedenfalls ohne Widerspruch die taxmäßige Entschädigung ausgezahlt worden; jetzt aber, nachdem der Eigenthümer, durch die Begutachtung zweier von den Behörden anerkannter Sachverständiger bestimmt, eine Entsagungsakte unterzeichnet, wird ihm die Entschädigung, wenn auch nicht gleich abgesprochen, so doch aber durch entstehende Weitläuftigkeiten erschwert und verkümmert. Ich sehe hier nämlich für jetzt ganz von der Frage ab, ob er überhaupt auf eine Entschädigung Anspruch zu machen hat oder nicht.

Die Frage: Ist die Krankheit während der Uebungszeit und durch deren Anstrengungen entstanden? ist, der Beschaffenheit des Aneurysma nach zu urtheilen, natürlich zu verneinen; im Gegentheil ist mit der größesten Sicherheit anzunehmen, daß dasselbe bereits lange, vielleicht Jahre lang bestand. Andererseits spricht aber auch große Wahrscheinlichkeit dafür, daß das im Acker ruhig fort arbeitende Thier noch lange gelebt und gedient haben könnte, wenn seine relative Ruhe nicht durch solche Strapazen und heftige Bewegungen wie sie mit einer größeren, vierwöchentlichen Militär-Uebung verbunden sind, unterbrochen worden wäre. Unter älteren Pferden findet man verhältnißmäßig viele, die Aneursymen,

Digitized by Google

namentlich an der Grimmdarmarterie haben, und wenn dieselben auch nicht einen solchen Umfang erreichen wie in diesem Falle, so findet man doch auch hin und wieder größere noch, ohne daß sie zur nächsten Todesursache wurden; wenn nun die Strapazen bei der Uebung wirklich zur Ruptur der Aneurysma-Wandungen prädisponirt haben, wenn nun, wie ich anzunehmen geneigt bin, die Ruptur wirklich erst beim letzten Untersuchungs-Ritt erfolgte, hat da der Eigenthümer gesetzmäßigen Anspruch auf Entschädigung?

Ist der Militär-Fiscus, welcher zur Landwehrübung gesunde Thiere verlangt, verpflichtet die Entschädigung zu gewähren? Ist endlich der mit der, der Abnahme vorhergehenden Untersuchung beauftragte Sachverständige zur Verantwortung zu ziehen, wegen des Nichtauffindens eines Fehlers, welcher das Mitmachen der bevorstehenden Uebung verbietet?

Die Beantwortung der letzten Frage wird einem Jeden der das Geschäft des Aushebens der Pferde kennt, leicht sein, während die beiden ersten ausschließlich vor das Forum des Richters gehören, ich kann sie daher füglich hier unerörtert lassen und zu dem zweiten Falle übergehen.

Zweiter Fall.

(Peritonitis mit Exsudation u. s. w. bei einer Kuh.)

Von einem Schmied und Bauergutsbesitzer aus einem der entlegensten Gebirgsdörfer der Grafschaft Glatz wurde mir gelegentlich an einem Markttage, als ich mich ebenfalls Geschäfte halber in der Stadt befand, ein Volumen Papiere übergeben, und meine gutachtliche Meinung über den in den Papieren verhandelten Vorfall verlangt.

Aus der mir gemachten Erzählung, so wie aus den, größtentheils aus Zeugenaussagen (vor dem Dorfgerichte abgelegt) bestehenden Papieren ergab sich, daß die Kühe des Schmiedes auf dem Weidegange sich auf eine fremde, dem Dorfschulzen gehörige Wiese begeben und von diesem allda

Digitized by Google

getroffen worden waren. Der Schulze hatte die Thiere mit Knitteln, Steinen, Fußtritten ꝛc. ꝛc. maltraitirt und sie endlich über Zäune und Gräben davon gejagt. Sämmtliche Zeugenaussagen stimmten darin überein. Ferner gab eins von den Papieren, von einem in der dortigen Gegend gut renomirten Thierarzte (auf dem Wiener Institute gebildet) ausgefertigt, an, daß er von dem Schmied an demselben Tage als die „Hatz" vorgefallen, zu einer kranken Kuh gerufen worden sei, die nicht allein mehrere frische kleine Hautwunden in der Lendengegend und am Bauche, sondern auch eine größere lappige Rißwunde an Letzterem gehabt, außerdem aber stark fieberte und das Futter verschmähete. Ein anderes von dem Ortsgerichte aufgenommenes und von demselben Manne vollzogenes Protocoll gab an, daß das Thier zwei Tage nach dem bezeichneten Vorfalle sich sehr leidend befand, sowohl durch die Angst, die heftige Bewegung, als auch in Folge der bedeutenden Mißhandlungen an und für sich, erkrankt sei, sich wohl gar etwas gesprengt haben möchte.

Seit dem Vorfalle selbst waren jetzt sieben Tage verflossen und die Kuh lebte noch, nahm auch nach dem Berichte des Eigenthümers wiederum, wiewohl sehr wenig, Nahrung zu sich.

Da es wegen der großen Entfernung fast unmöglich war eine Behandlung persönlich einzuleiten und durchzuführen, rieth ich dem Manne, nachdem er mir so gut es ging die Krankheitssymptome angegeben, und ich daraus auf eine schleichende Netz- und Bauchfellentzündung geschlossen, die Anwendung der mir passend erscheinenden Mittel, und ferner daß er sich so gut es gehe mit dem Schulzen zu vergleichen suchen möge. Sollte das Thier etwa umstehen, und er eine nähere Untersuchung verlangen, so möge er mir dies auf dem kürzesten Wege melden.

Nach dem Verlaufe von wiederum sieben Tagen, zeigte mir der Schmied an, daß der Zustand der Kuh immer noch

Digitized by Google

derselbe sei, und der Schulze sich durchaus zu keiner Entschädigung verstehen wolle, auch das von dem Thierarzt ausgestellte Attest völlig verwerfe, weswegen er mich denn ersuchte, selbst die Untersuchung vorzunehmen.

Ich begab mich demzufolge am nächsten Tage an Ort und Stelle, und fand allda die Sachlage wie folgt:

An der betreffenden Kuh waren noch jetzt Hautschrunden in der Lendengegend und am Bauche zu finden, namentlich war die lappige Rißwunde in der linken Flanke noch nicht vollkommen geheilt. Wassersüchtige Anschwellungen unter dem Bauche und im Triel, Schwappen im Leibe, sowie sämmtliche andere Erscheinungen ließen keinen Zweifel daß eine Bauchwassersucht vorhanden sei; außerdem aber zeigte der Kräftezustand des Thieres, daß die Krankheit sich ihrem Ausgang in den Tod mit Riesenschritten nahe.

Die Tödtung des Thieres wurde verweigert, da der Eigenthümer immer noch auf eine günstige Entscheidung der Krankheit hoffte, und von mir ein Attest über die Entstehung der Krankheit und die Einleitung eines passenderen Heilverfahrens verlangte.

Obgleich nun wohl Wahrscheinlichkeit genug vorhanden war, daß das tragende Thier durch die ihm widerfahrene üble Behandlung wirklich von einer Peritonitis, die ihren Ausgang in seröse Exsudation genommen, befallen sein konnte, so verweigerte ich das geforderte Gutachten dennoch bis nach gemachter Section, und zwar Erstens aus dem Grunde weil die Section hier in Kurzem gemacht werden konnte, indem ich von der Rettungslosigkeit des Thieres überzeugt war, und Zweitens, weil ich weiß, aus Erfahrung weiß, daß bei vorhandenen Körpern in den Magenwandungen und dem Diaphragma die Krankheitserscheinungen dieselben sind wie hier vorgefundenen, und nach einmal gefälltem Gutachten die vorgebrachten Entschuldigungen Betreffs eines Irrthums selten geneigtes Gehör finden, und das mit Recht! —

Digitized by Google

Da der Schmied meine Beharrlichkeit sah, gab er endlich die Tödtung des Thieres nach, und die Section wurde vollzogen.

Dieselbe ergab eine bedeutende Wasseransammlung in der Bauchhöhle, stinkendes, gelbliches, käsiges Exsudat auf dem Netz und dem das Zwerchfell und die vordere Parthie der Bauchwandungen überkleidenden Peritoneum, und — eine Verwachsung des Zwerchfells mit der Haube, in welcher die Hälfte eines sogenannten Schindelnagels vorgefunden wurde.

Wie froh war ich mein Gutachten nicht schon gegeben zu haben, und welchen großen Unannehmlichkeiten entging ich hierdurch! —

Die Erkrankung des Stückes erfolgte hier unmittelbar darauf, nachdem hinreichend krankmachende Potenzen eingewirkt hatten, und dem hinzugerufenen Thierarzte kann ich durchaus keinen Vorwurf machen, daß derselbe die entstehende Bauchfellentzündung als eine Folge der Erhitzung und rohen Behandlung ausgegeben, und dennoch war er offenbar im Irrthume. Wäre ich gleich zu Anfang zu dem erkrankten Stücke gezogen, und gleich darauf vom Ortsgerichte befragt worden, auch ich hätte die Wahrscheinlichkeit der Entstehung der Krankheit durch die widerfahrene Behandlung hervorgehoben, während doch eine ganz andere Ursache dieselbe bewirkte.

Dritter Fall.

Tollkrankheit beim Rindvieh.

Wie bekannt, brach im Herbste 1846 in den K. K. Oesterreichischen Staaten wiederum die Rinderpest aus, weshalb dann im Monat Oktober die Grenze gegen den genannten Staat nach den darüber bestehenden polizeilichen Verordnungen gesperrt wurde. Durch die Nähe, in welcher diese gefürchtete Seuche im Jahre 1844 vorgekommen war und durch die Beschwerden, welche eine Maaßregel wie die Grenz-

Digitized by Google

sperre hervorbringt, war der Viehbesitzer bereits im höchsten Grade beunruhigt, als plötzlich sich das Gerücht verbreitete, daß auf dem Pfarrhofe des Dorfes K. drei Stücke Rindvieh in kleinen Zwischenräumen nach einem Krankſein von sechs Tagen, an einer und derselben Krankheit verendet seien, nachdem bereits kurze Zeit vorher eine Kuh ebenfalls unter denselben Erscheinungen erkrankt aber noch geschlachtet und verkauft worden.

Nachdem dies Gerücht den betreffenden Polizei-Districts-Commissarius erreicht, ordnete dieser sogleich eine strenge Local-Sperre an, und berichtete den Vorfall dem Königlichen Landrathsamte. Von diesem aufgefordert begab ich mich unverzüglich an Ort und Stelle die Sachlage zu untersuchen und den Thatbestand festzustellen.

Der Vorbericht des Pfarrers bestand in Folgendem: Vier Wochen vor dem jetzigen Zeitpunkte erkrankte eine Kuh, und zwar zeigte dieselbe neben Appetitlosigkeit eine hartnäckige Verstopfung, Schwäche des Hintertheils, welche zuletzt in Lähmung desselben überging, fortwährende Unruhe, stieren ängstlichen Blick und ein eigenes ängstliches, bald kurz abgebrochenes, bald langgezogenes Brüllen. Im Fortschreiten der Krankheit sich immer vermehrende Unruhe, beim Liegen Hin- und Herwerfen des Kopfes, Geifern aus dem Maule und Absatz hochroth gefärbten, vielleicht blutigen, Urins in kleinen aber häufigen Portionen. Kothabsatz erfolgte nicht, selbst nicht nach mehrfach applicirten Klystiren, und die mit der Hand aus dem Mastdarm extrahirten Faeces waren schwarz und verbrannt.

Ein aus dem Oesterreichischen herzugerufener Thierarzt erklärte die Krankheit für ein zur Zeit häufig vorkommendes rheumatisches Fieber, verabreichte sehr viele Arzneien, ohne daß jedoch trotz seiner günstigen Prognose Besserung erfolgte, und das Thier crepirte am sechsten Tage unter Brüllen und Convulsionen.

Digitized by Google

Einige Tage nach dem Tode dieses ersten Stückes erkrankte eine zweite Kuh unter denselben Erscheinungen und durch den mißlichen Erfolg der ersten Behandlung bestimmt, ließ der Pfarrer das Stück schlachten und an einen Fleischer verkaufen, denn beim Schlachten soll durchaus keine krankhafte Erscheinung an dem Fleische und den Eingeweiden des sonst jungen und wohlgenährten Thieres vorgefunden worden sein.

Wiederum im Zwischenraum von einigen Tagen erkrankte ein drittes Stück unter den schon bekannten Erscheinungen, und verendete ebenfalls, ohne daß ärztliche Hülfe, außer Anwendung einiger Hausmittel, geleistet wurde, am sechsten Tage nach Ausbruch der Krankheit. Allerdings erregte der Vorfall im Dorfe bereits Aufmerksamkeit, doch geschah noch Nichts, bis endlich auch eine vierte Kuh unter den nämlichen Symptomen erkrankte. Noch während der Krankheit derselben wurde der Pfarrhof abgesperrt und das Nöthige beim Königlichen Landrathsamte veranlaßt. Ehe jedoch mir die Aufforderung zukam und ich mich an Ort und Stelle begeben konnte, war auch diese Kuh vor zwei Tagen verendet und ich fand nur noch das mit der Haut noch bedeckte Cadaver vor.

Die Krankheitserscheinungen, so mangelhaft sie mir auch mitgetheilt wurden, zusammengestellt, zeigten mir hinreichend, daß ich hier mit der Rinderpest nicht zu thun hatte; wenn auch die Dauer der Krankheit mit der der Rinderpest übereinstimmt, so sind doch hartnäckige Verstopfung, so auffallende Kreuzlähmung, wie sie hier sich zeigte, und die bis zum Tode fortdauernde Unruhe mir in der ganzen langen Zeit, in der ich mich practisch ausschließlich mit der Rinderpest beschäftigte, nie vorgekommen, und ehe ich das Cadaver in Augenschein nahm war ich überzeugt, daß von dieser Krankheit keine Rede sein könne.

Die oberflächliche Besichtigung des Cadavers zeigte, daß der Hinterleib mäßig aufgetrieben und der Mastdarm etwas hervorgetreten war, die Parotiden und der Kehlgang waren

Digitized by Google

angeschwollen und fühlten sich teigig an, sonst war an dem ganzen Cadaver keine Abnormität oder irgend eine äußere Verletzung aufzufinden.

Da ich die Section in dem Stalle, in welchem ich das Thier vorfand, nicht unternehmen wollte, ließ ich dasselbe auf ein nahes Ackerstück schleifen, bei welcher Gelegenheit sich aus beiden Nasenlöchern ein schmieriges, zersetztes, bräunliches Blut, jedoch nur in geringer Menge ergoß.

Die Section, welche ich lege artis vornahm, deren genauere Beschreibung ich mithin als bekannt weglassen kann, ergab Aufgelockertheit und entzündliche Beschaffenheit der Parotiden und Tonsillen, blutige Infiltrationen in das sie umgebende Zellgewebe, große Haarbüschel mit Erdklümpchen untermengt in der Rachenhöhle und dem Schlundkopfe, entzündliche Beschaffenheit des Larynx u. Pharynx, so wie des oberen Theiles der Trachea, Blutanhäufungen in den Lungen, flüssiges, übelfarbenes Blut in beiden Herzventrikeln.

Im Pansen viele Haare und Erde, sonst aber war derselbe so wie die übrigen Magenabtheilungen und der Schlund vollkommen gesund wie die übrigen Baucheingeweide, mit Ausnahme der uropötischen Organe, von denen die Nieren weicher als gewöhnlich, die Harnleiter und Blase aber in ihrer Schleimhaut mit kirschbraunen Flecken besetzt waren. Die Scheide erschien etwas geröthet. Hirn und Rückenmark zeigten nach Eröffnung der sie einschließenden Höhlen nichts Normwidriges, und so ließ ich das Cadaver aus weiter unten angeführten Gründen auf der Stelle mit zerschnittener Haut gehörig tief verscharren.

Der Vorbericht war an und für sich äußerst mangelhaft, die Krankheitserscheinungen selbst zu beobachten war nicht mehr möglich, die einzige Basis meines Handelns gab mir daher der magere Sectionsbefund, und dieser zeigte eben nur die Abwesenheit aller solcher Veränderungen in edlen Organen, die nothwendig ein Aufhören des Lebens bedingen muß-

Digitized by Google

ten. Gehe ich deshalb noch einmal sämmtliche Erscheinungen, die sich am lebenden Thiere, so wie die, welche sich am Cadaver darboten, durch, um auf eine gehörig motivirte Schlußfolgerung zu kommen. —

Verstopfung, ängstliche Aufgeregtheit, fortwährendes, eigenthümliches Brüllen, in Lähmung übergehende Schwäche des Kreuzes, blutiger Urin, häufiges Lecken am Körper und Beißen in die Erde, verhindertes Schlingen (denn woher sonst das Geifern aus dem Maule und die Menge Haare und Erde in der Maul- und Rachenhöhle), Auflockerung und entzündliche Beschaffenheit der Tonsillen und Parotiden, entzündliche Beschaffenheit des oberen Theiles der Trachea und endlich, eine deutliche Mischungsveränderung des Blutes, sind neben der sechstägigen Dauer der Krankheit und Muthmaßung die Ansteckungsfähigkeit betreffend, das Einzige wonach geurtheilt und gehandelt werden soll.

Obgleich einige Anthraxformen Manches von dem Angeführten zu ihren pathognomonischen Kennzeichen zählen, so findet doch wohl niemals bei mehreren Stücken eine solche genaue Uebereinstimmung der Symptome Statt, sondern die Individualität des Patienten verändert dieselben fast in jedem einzelnen Falle und ebenso sind auch nicht alle die angeführten Erscheinungen zugegen, so wie wiederum hier fehlende dort sich fast immer zeigen. Z. B. die sulzigen, oder carbunculösen Ablagerungen. Für eine Anthraxform hielt ich diese Krankheit also auch nicht.

Im Jahre 1839 hatte ich Gelegenheit auf der Königl. Domaine H. bei E. Rindvieh zu beobachten, welches von einem wüthigen Hunde gebissen worden, und hatte ich auch nicht gleich die damals niedergeschriebenen Bemerkungen zur Hand, so tauchte doch das einmal gesehene Bild in mir wieder auf, und ich fand eine zu große Aehnlichkeit zwischen ihm und dem jetzt vorliegenden Falle, als daß ich nicht wenigstens suchen sollte Gewißheit über diese Muthmaßung zu erhalten.

Digitized by Google

Es wäre jedenfalls unnütz gewesen durch Fragen über das Nähere der einzelnen Krankheitserscheinungen mehr Bestimmtheit zu erhalten, da Erstens die Leute, die mit der Pflege der Thiere beschäftiget sind, selten die gehörige Aufmerksamkeit darauf verwenden, und Zweitens auch gewöhnlich gar nicht befähigt sind Beobachtungen zu machen, geschweige denn sie deutlich wieder zu geben. Wenigstens habe ich mich in meiner Praxis meistentheils nur auf eigene Wahrnehmungen zu verlassen. Dieserhalb stellte ich weiter keine Frage als die, ob man vielleicht in kürzer oder länger vergangener Zeit in der Umgegend von einem wüthenden oder der Wuth verdächtigen Hunde irgend etwas vernommen, und erfuhr hierauf Folgendes: Auf dem Pfarrhofe selbst erkrankte im Monate Juli der dicht neben dem Kuhstalle angekettete Hofhund, und zwar wurde derselbe traurig, fraß jedoch von Zeit zu Zeit mit großem Appetite (Gier?), zeigte keine Beißsucht, erschien aber grämlicher als früher und bellte, namentlich wenn er aus der Hütte ins Helle getrieben wurde und zwar, wie mir Personen von größerer Beobachtungsgabe versicherten, mit abgebrochener heiserer Stimme. Nachdem die Krankheit einige Tage gedauert, knickte der Hund beim Gehen mit dem Hintertheile zusammen und crepirte etwa am neunten Tage nach Ausbruch der Krankheit. Seine Stelle mußte wieder besetzt werden, und ein zwei Jahr alter männlicher Hund nahm von seiner Wohnung und seinem Lager Besitz.

Im Monat September erkrankte auch dieser Hund und zwar unter denselben Erscheinungen, nur daß bei diesem die Kreuzlähmung gleich von vorn herein mit auftrat, weshalb man den Verlauf nicht abwartete und ihn, nachdem der Schäfer die Krankheit für die unheilbare Lendenstaupe erklärt hatte, tödtete. Jetzt wurde auf Anrathen des Schäfers der in der Mauer befindliche Hundestall gereinigt und die hölzerne Vorbauung verbrannt. —

Meinem Dafürhalten nach herrscht über die Natur die-

Digitized by Google

ses hier erzählten Falles kein Dunkel mehr; die Kühe sind von einem dieser Hunde gebissen, ohne daß Jemand es bemerkt, und endlich an der Hundswuth zu Grunde gegangen. —

Nun aber weiter: Das Fleisch der zweiten erkrankten Kuh ist verkauft und genossen, und die Häute dieser so wie die der beiden anderen crepirten Kühe sind verarbeitet worden.

Ich für mein Theil bin zwar überzeugt, daß der Genuß des Fleisches von tollwuthkranken Thieren nie Entwickelung derselben Krankheit zu bedingen im Stande gewesen ist, ich glaube ferner, ohne aber dafür Beweise aufbringen zu können, daß die Tollwuth von einem Pflanzen fressenden Thiere nicht wie der Anthrax, selbst nicht durch einen mit Geifer imprägnirten Biß, mehr fortgepflanzt werden kann, mithin die Bearbeitung der Häute durchaus nicht gefahrdrohend für den damit beschäftigten Arbeiter sein kann; dennoch aber ist der Genuß des Fleisches, so wie das Bearbeiten des Leders polizeilich untersagt, und dies wohl mit Recht, da die Ueberzeugung des Einzelnen, zumal wenn die Beweise der Triftigkeit fehlen, hier keine Richtschnur abgeben kann und der erzielte Vortheil mit dem zu fürchtenden Schaden durchaus in keinem Verhältnisse steht; und welcher Schaden selbst dann zu fürchten ist, wenn auch keine wirkliche Ansteckung erfolgt, zeigte sich gleich in diesem Falle. Eine vornehme, sehr reiche Dame, welche von dem Fleische der geschlachteten Kuh gegessen, erkrankte nachdem sie von den wiederholten Sterbefällen auf dem Pfarrhofe und deren Ursache gehört, sehr bedenklich, so daß man für ihr Leben fürchtete.

Wenn gleich hier jedenfalls nur Ekel, Angst und große Nervenreizbarkeit Ursache zum Ausbruch einer Krankheit geben konnte, so ist dieser Umstand allein schon hinreichend eine so leicht zu erfüllende polizeiliche Maaßregel wie das Verscharren des Cadavers, zu rechtfertigen, und dennoch ist es bei der Lauheit, womit die über Veterinair-Polizei bestehenden Gesetze und Verordnungen von den Verwaltungsbehörden

Digitized by Google

zum Nachtheile des Publikums gehandhabt werden, nicht zu überwachen, daß diese billigen Vorsichtsmaaßregeln erfüllt werden.

Es wäre unbillig dem Viehbesitzer, wenn ein Stück Schlachtvieh von einer unheilbaren Krankheit befallen wird, zu untersagen, den noch möglichen Nutzen von demselben zu ziehen, wenigstens sollte aber in diesen Fällen die Krankheit aufs Genaueste festgestellt sein, so wie die Beschaffenheit des zu genießenden Fleisches. Fleischer und Mitglieder der Ortsgerichte sind eben so wenig befähigt über die Genießbarkeit des Fleisches zu urtheilen als im Allgemeinen die Kreis-Physici, da sich Letztere zu wenig mit der Thierheilkunde und speciell mit der Veterinair-Polizei abgegeben haben, um ein hinreichend motivirtes Gutachten abgeben zu können. Nur der gehörig geprüfte und als tüchtig befundene Thierarzt vermag darüber zu entscheiden, und sollte billig, da wir keine allgemeine Fleischbeschau haben, mindestens in den Fällen wo ein krankes Stück geschlachtet wird, immer erst zu Rathe gezogen werden.

Indem ich dies geschrieben, hat sich bereits wieder in dem Dorfe N., eine kleine Meile von meinem Wohnsitz, ein wüthender Hund gezeigt und mehrere Menschen und Stücke Vieh gebissen, worunter Hunde und Katzen. Nach 11tägigem Verlaufe ist aber bis heute von den Behörden noch nicht der kleinste Schritt gethan worden, den auf diese Weise ausgestreuten Krankheitssaamen zu vertilgen oder unschädlich zu machen. — Es ist traurig, wenn man sich damit begnügt, bei einem entstandenen Unglück die Opfer zu beklagen, wenn man die Mittel in Händen gehabt, demselben vorbeugen zu können, und schwere Verantwortung wird jene Leute drücken die aus Laschheit, und weiter ist kein Grund vorhanden, die heilsamen Gesetze die ihnen zur Handhabung anvertraut sind, in Ausübung zu bringen versäumen.

Die Vorsichtsmaaßregeln welche Geh. Med.-Rath Dr.

Digitized by Google

Sauter in seinem jüngsten Werke über die Hundswuth anräth, sind nicht in Ausführung zu bringen, es wäre hinreichend wenn die bei uns bestehenden Verordnungen stets mit unnachsichtlicher Strenge, ohne Entschuldigungen anzunehmen, ohne Ansehen der Person befolgt würden, wenn bei entstehendem Schaden derjenige, welcher sich eines Pfuschers bedient oder selbst Pfuscherei getrieben hat, zur Verantwortung gezogen würde, wenn die executiven Behörden nicht mehr vorschützten: es sei so schwer den bestehenden Gesetzen allgemeine Geltung zu verschaffen; denn dies ist nur in so weit wahr, als man nicht die Fälle, wo Contraventionen offen zu Tage liegen, hinreichend zu bestrafen weiß und somit Warnungen de facto und nicht bloß geschriebene Warnungen aufstellt.

V. Mittheilungen aus der Praxis.

Von dem Königl. Kreis-Thierarzt Herrn Lindenberg in Suhl.

I. Ueber fremde Körper im Schlunde und deren Entfernung, namentlich beim Rindvieh.

Nachfolgender Aufsatz wird gewiß meinen jüngeren, in die Praxis tretenden Collegen sehr willkommen sein, indem ich ihnen die Anleitung gebe, wie in den meisten Fällen fremde Körper, namentlich Kartoffeln, beim Rindvieh ohne große Schwierigkeiten, ohne complicirte Instrumente und ohne die Oesophagotomie aus dem Schlunde entfernt werden können. Selbst viele meiner älteren Herren Collegen, werden diese practische Notiz nicht ohne Interesse lesen.

Die Operation des Schlundschnitts ist gerade nicht so schwer auszuführen, namentlich, wenn der fremde Körper in der Halsportion des Schlundes seinen Sitz hat und man gerade auf denselben einschneiden kann, jedoch ist dieselbe in der Praxis nicht so stricte anzurathen, da man nicht in allen Fällen eine unbedingt sichere Prognose stellen kann, nament-

Digitized by Google

lich, wenn sie in der Nähe der Brust Statt finden müßte. Wie leicht können hier nicht Eiterversenkungen erfolgen, die durch das Eintreten in die Brusthöhle, sofort den Tod herbeiführen würden.

Ich bin gewiß keiner von denen, der so leicht das Messer fürchtet, unter solchen Umständen aber, wo, wenn auch nicht in jedem Falle, voraussichtlich lebensgefährliche Operationen vermieden werden können und der krankhafte Zustand auf andere Weise und leicht zu beseitigen ist, da wähle ich unter jeder Bedingung das Letztere. So lange dergleichen Operationen gut ablaufen, wird die Geschicklichkeit des Thierarztes gerühmt, schlägt aber eine fehl, so werden dadurch nicht nur 100 früher gut abgelaufene verdunkelt, sondern die böse Fama sucht die üblen Gerüchte, aber im verstärkten Maaße, meilenweit in den Umkreis auszubreiten.

Mehrere der thierärztlichen Autoren, unter anderen Herr Professor Dietrichs in seiner Chirurgie, auch Rychner und Im-Thurn in der Encyclopädie, empfehlen in den Fällen, wo der fremde Körper in der Halsportion des Schlundes seinen Sitz hat, sogleich den Schlundschnitt zu machen, wenn das Hinunterstoßen nicht gelingt. Nur der Herr Professor Hertwig führte in den Vorträgen seiner speciellen Chirurgie das Verfahren an, wie ich bisher immer zum Ziel gelangt bin, aber auch nur in solchen Fällen, wo der fremde Körper im Schlundkopfe stecken blieb.

Das Zerquetschen der fremden Körper würde ich nur dann empfehlen, wenn es gekochte Kartoffeln und Eier sind, indem bei festen Körpern der Schlund zu stark gequetscht, wohl gar zerrissen werden könnte.

Das Hinunterstoßen derselben, mit einer starken Sonde, steifem Stricke oder einem langen elastischen Peitschenstocke, würde ich nur da anrathen, wo der fremde Körper schon in der Brustportion des Schlundes sitzt. Unter 30 mir

Digitized by Google

vorgekommenen Fällen habe ich beim Rindvieh nur einmal die Sonde angewendet.

Kartoffeln, und wenn sie bis dicht an der Brust sitzen, entferne ich auf ganz einfache Weise, durch Einsetzen eines weiten Maulgitters ins Maul, durch Hinaufschieben des fremden Körpers bis in den Schlundkopf und Ergreifen desselben mit der Hand.

Die Symptome hier noch weiter anzugeben, halte ich für überflüssig, da sie zu allgemein bekannt und zu augenfällig sind; denn der Bote, durch welchen man gerufen wird, bringt gewöhnlich die Kunde schon mit, daß dem Patienten etwas im Schlunde steckt. Ich will nur hier noch berühren, daß häufig die Erstickungsgefahr gar nicht so groß ist, und dies ist namentlich dann der Fall, wenn die fremden Körper mehr in der Mitte des Schlundes, zwischen Hals und Brust ihren Sitz haben. Am größten ist dieselbe, wenn der fremde Körper so groß ist, daß er im Schlundkopfe, oder gleich unter demselben sitzen bleibt, an dieser Stelle ist der Druck auf den Kehlkopf und die Luftröhre zu stark. Würgen und Anstrengung zum Erbrechen sind dann gewöhnlich am stärksten, wenn die Körper in der Brustportion des Schlundes sitzen.

Sind die fremden Körper so groß, daß sie oben schon im Schlundkopfe sitzen bleiben, so ist das Hinunterstoßen rein unmöglich, da die Brustportion des Schlundes noch enger wird und dort leicht eine Zerreißung desselben erfolgt, namentlich wenn der Operateur die Kraft nicht genau abmißt.

Es sind mir Fälle vorgekommen wo die fremden Körper über 12 Stunden im Schlunde steckten und die Thiere waren so ruhig, als wenn ihnen nichts fehlte, es wurden zuletzt gar keine Anstrengungen zum Erbrechen mehr gemacht.

In dem Jahre 1845 habe ich allein zehn Fälle in der Praxis gehabt, wo ich Kartoffeln auf die oben angegebene und unten noch näher zu beschreibende Weise entfernte. Das vorige Jahr war auch ganz besonders günstig dazu,

Digitized by Google

daß hier am Orte so viele solche Fälle vorkamen. In Folge der Kartoffelkrankheit wurden von vielen Leuten die Kartoffeln auf der Straße und in den Höfen getrocknet und verlesen, wodann die zur Weide gehenden und dort herkommenden Kühe und Ochsen sich im Vorbeigehen Kartoffeln nahmen. Gewöhnlich dann, wenn sie dabei gestört wurden, verschluckten sie dieselben, ohne sie zu kauen.

Die Operation, wie ich sie ausführe, ist in ein bis drei Minuten beendigt und wird auf folgende Weise ausgeführt.

Ich setze ein etwas weites Maulgitter ein, lasse durch 2 kräftige Männer den Kopf des Thieres nach vorn ausstrecken und denselben fixiren, dann schiebe ich den fremden Körper, wenn er tief unten sitzt, indem ich zu jeder Seite einen Daumen unter denselbe setze, bis zum Schlundkopf hinauf. Darauf greife ich mit der rechten Hand durchs Maul bis hinten in die Rachenhöhle, nehme nun den Daumen der linken Hand und setze ihn auf der rechten Seite unter den fremden Körper und lasse auf der linken Seite durch einen Gehülfen gegendrücken. Auf diese Weise gleitet einem derselbe über den Kehlkopf weg von selbst zwischen die Finger und man zieht ihn nun aus dem Maule hervor. In vielen Fällen war noch keine Minute vergangen und der fremde Körper war schon entfernt. Sitzt derselbe nicht tief, vielleicht nur 1 Fuß unter dem Schlundkopf, so greife ich gleich mit der rechten Hand in die Rachenhöhle, und lasse wie eben gesagt auf der linken Seite durch einen Gehülfen gegendrücken.

Ich erinnere mich, kürzlich gelesen zu haben, vielleicht in der thierärztlichen Zeitung, daß eine Kartoffel durch einen kräftigen Schlag mit der Faust von unten, gleich bis in den Schlundkopf fliegt. Ich will den Versuch bei dem mir zunächst vorkommenden Falle machen.

Ist der fremde Körper schon mehrere Stunden verschluckt gewesen, so gieße ich erst einige Unzen fettes Oel durchs Maul ein, daß der Weg wieder schlüpfriger wird. Zuweilen, wenn

Digitized by Google

gerade ein geschickter Gehülfe mangelt, und deshalb die Operation etwas länger währt, stürzen die Thiere zusammen, indem Erstickungszufälle eintreten, hierdurch muß man sich aber nicht irre machen lassen, ein kräftiger Druck, Anregung und Zurechtweisung des Gehülfen, und die Operation ist beendet. Die Thiere erholen sich schon im nächsten Augenblicke und sind gleich darauf wieder auf den Füßen.

Nachbehandlung. Wird der fremde Körper innerhalb ½ — 1 Stunde entfernt, so ist gar nichts zu thun nöthig, sonst lasse ich ¼ — ½ Maaß fettes Oel einschütten. Waren Erstickungszufälle zugegen, oder sind die Thiere aufgebläht, so mache ich auch wohl einen Aderlaß und schon nach einigen Minuten pflegen sie ihr Futter und Getränk mit dem größten Appetit zu verzehren.

Zum Hinunterstoßen, wenn der fremde Körper schon in der Brustportion des Schlundes sitzt, bediene ich mich eines 5' langen spanischen Rohrs, welches am unteren Ende daumstark mit Werg so umwickelt und umbunden ist, daß dieses nicht leicht abgleiten kann. Diesen Knopf befeuchte ich gut mit Oel und fahre dann den Schlund langsam hinunter, bis an den fremden Körper und schiebe diesen sanft nachdrückend bis in den Magen.

Das Einbringen der Sonde in den Schlund geschieht auf die Weise am besten und sichersten, daß man ebenfalls ein weites Maulgitter einsetzt, den Kopf des Thieres durch Gehülfen nach vorn ausstrecken und fixiren läßt, mit der rechten Hand bis hinten in die Rachenhöhle eingeht und dann die Sonde mit der linken Hand nachschiebt, die rechte Hand dient bloß dazu, daß die Sonde gehörig regulirt und in den Schlundkopf geführt wird.

Selbst bei eckigen und unebenen Körpern würde ich den Versuch machen, sie auf die angegebene Art zu entfernen; man müßte freilich recht vorsichtig dabei zu Werke gehen und vorher Oel einschütten.

Digitized by Google

Diese Fälle beweisen zur Genüge, daß man nicht gleich mit dem Schlundschnitte bei der Hand zu sein braucht; ich wenigstens würde denselben nur in ganz verzweifelten Fällen ausführen, wo auf keine andere Art Hülfe zu schaffen wäre.

Bei Pferden ist es mir 2 Mal vorgekommen, wo ich fremde Körper, die in der Brustportion steckten, in den Magen hinabgestoßen habe. Hier ist aber das Einbringen der Sonde in den Schlund, des langen Gaumensegels wegen, schwieriger, aber es gelingt doch und man kann sich bei stark ausgestrecktem Kopfe und Halse leicht davon überzeugen, indem man den Knopf derselben äußerlich recht gut fühlen kann. Pferde müssen jedesmal geworfen werden. Sollte es mir einmal vorkommen, daß ein fremder Körper bei einem Pferde in der Halsportion des Schlundes stecken bliebe, so würde ich wenigstens den Versuch machen, denselben auf die oben angegebene Weise zu entfernen.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch eines Falles von starker Ausdehnung (Dilatatio) und Verstopfung des Schlundes mit zerkautem Futter bei einem Pferde erwähnen, welcher gewiß nicht ohne Interesse gelesen werden wird. Es thut mir leid, daß ich das Präparat nicht an die Thierarzneischule eingeschickt habe.

Anführen muß ich zuvörderst, daß das Pferd sehr alt, abgetrieben und torpide war, sonst hätte sich eine derartige Verstopfung des Schlundes nicht ausbilden können.

Am 12. Juli 1839 wurde ich von dem Ortseinnehmer Herrn Teche zu Gr. Apenburg im Kreise Salzwedel aufgefordert, ein ihm gehöriges, seit 5 Tagen krankes, Pferd zu untersuchen und respective zu behandeln.

Dieses Pferd war von brauner Farbe, bezeichnet mit einer Bläße und beide Hinterfüße weiß gefesselt, 20 und einige Jahre alt, 5′ 2″ groß, seines Geschlechts eine Stute und seines Gebrauchs ein Wagenpferd.

Digitized by Google

Vorbericht. Der Eigenthümer erzählte mir, das in Rede stehende Pferd habe im Februar ejusd. a. ein Fohlen geworfen, dieses bis etwa vor 4 Wochen gesäugt, und dabei täglich arbeiten müssen. Am 7. Juli habe es plötzlich das Fressen und Saufen versagt und bis zu dem angegebenen Tage nur einzelne Heuhalmen gefressen, aber auch nicht einen Tropfen gesoffen. Es seien dem Thiere einige Tränke zur Besserung des Appetits eingeschüttet worden, er wisse aber nicht, ob es dieselben wirklich verschluckt. Da keine Besserung eingetreten, habe er sich endlich entschlossen, meine Hülfe in Anspruch zu nehmen.

Untersuchung. Diese geschah am 12. Juli Vormittags, und ergab Folgendes: Das Pferd war sehr abgemagert, der Leib aufgezogen, das Haar struppig und glanzlos, die Hüften und Schultern aufgelegen, der Blick matt, die Augen trübe, in die Höhlen zurückgezogen und eitrig.

Der Kreislauf um einige Pulse vermehrt, klein und weich, der Herzschlag auf beiden Seiten stark fühlbar, Athmen normal, Verdauung schlecht, Aufnahme von Futter und Getränk fand gar nicht Statt, Mistabgang verzögert, die übrigen Se- und Excretionen auch vermindert. Der Gang matt und kraftlos, Sinnesthätigkeit normal.

Bei Untersuchung des Schlundes fand ich denselben vom Schlundkopfe an bis zur Brusthöhle hinab armstark ausgedehnt und steinhart anzufühlen, es ließen sich nicht einmal Eindrücke mit den Fingern machen.

Ich machte den Eigenthümer gleich damit bekannt, daß das Pferd incurabel sei, und da es keinen großen Werth habe, möge er es doch tödten lassen. In diesem Falle war sogar von der Oesophagotomie kein Erfolg zu erwarten; denn der über 4 Fuß lange Futtercylinder war auf keine Weise zu entfernen oder fortzuschaffen, was die nachfolgenden Sectionsdata zur Genüge ergeben werden.

Der Eigenthümer ging aber nicht sogleich auf meinen

Digitized by Google

Vorschlag ein; sondern erst nach 3 Tagen, also am 15. Juli, lieferte er das in Rede stehende Pferd an den Scharfrichter zu Klötze ab.

Die Section, welche sogleich nach dem Tödten des Thieres gemacht wurde, ergab folgende interessante Data:

In der Bauch- und Brusthöhle fand ich alle Organe gesund, nur den Magen und Darmkanal fast gänzlich futterleer. Der Schlund war aber vom Schlundkopfe aus bis zur unteren Schlundöffnung (Cardia) sehr stark, wie ein Mannsarm, ausgedehnt, wenigstens $2\frac{1}{2}$″ im Durchmesser, mit zerkautem Heu ganz fest ausgestopft und steinhart anzufühlen. Der Schlund hatte die größte Aehnlichkeit hinsichtlich des Anfühlens mit einer recht hart geräucherten starken Schlackwurst; er wog inclusive des Inhalts 5 Pfd., denn die Futterstoffe waren so fest wie eingekeilt. Eine Entzündung war aber der ganzen Länge nach nicht wahrzunehmen. An der Valvula cardiae fand sich gerade kein Hinderniß vor, was den Eingang der Futterstoffe in den Magen verhindert hätte, nur schien die untere Partie Heu schlecht gekaut und in größerer Quantität verschluckt worden zu sein, als gewöhnlich. Die Umgegend des Schlundes war mit gelblichen Sugillationen umgeben, weiter fand ich nichts Krankhaftes vor.

Bemerkung. Daß sich die Anfüllung des Schlundes bei dem genannten Thiere in so ungeheurer Ausdehnung bildete, ohne daß sich von vorn herein irgend eine Anstrengung zum Erbrechen oder Athembeschwerden zeigten, scheint in der großen Schlaffheit und Torpidität des betreffenden Individuums seinen Grund zu haben; denn welche augenfälligen Symptome würden bei einem sensiblen Thiere eingetreten sein, als: Angst, Anstrengung zum Erbrechen, Würgen, Geifern aus dem Maule, Ausbruch von Schweiß, Erstickungszufälle u. s. w. Dieser Futtercylinder hatte doch wenigstens 6 Tage im Schlunde gesessen.

Digitized by Google

Was die Entstehung des Uebels anbetrifft, so wurde jedenfalls ein starker, schlecht gekauter Bissen Heu verschluckt, welcher bei der großen Schlaffheit des Schlundes, die erste Verstopfung an der Valvula cardiae bildete, nach und nach wurde so lange zerkautes Futter nachgeschoben, bis der Schlund in seiner ganzen Länge, bis zum Schlundkopf hinauf, vollgepfropft war.

Daß der genannte Krankheitszustand nicht zu beseitigen war, leuchtet jedem Sachkenner von selbst ein; denn wie wäre es wohl möglich gewesen, einen festeingekeilten Futtercylinder, von über 4′ Länge und $2\frac{1}{2}$ — 3″ im Durchmesser, in Bewegung zu setzen, oder sonst fortzuschaffen. In Folge der starken Ausdehnung der Häute, war der Schlund nicht nur gelähmt, sondern auch in allen seinen Verrichtungen gestört, es konnte daher auch keine Schleimabsonderung an der Schleimhaut Statt finden. Ganz in der ersten Zeit hätte sich der Krankheitszustand beseitigen lassen, wenn derselbe sofort bemerkt und das Thier gleich zur Behandlung gekommen wäre.

II. Krämpfe, der Fallsucht (Epilepsie) ähnlich, bei einer Kuh, durch Verletzung der Zunge und mechanische Reibung eines Zungennerven mit dem letzten linken unteren Backzahn, herbeigeführt.

Am 7. Januar 1847 wurde ich zur Untersuchung und Behandlung einer, dem Arbeitsmann Schau in der Bleiweismühle zu Heinrichs gehörigen 12 — 14 Jahr alten braunen Kuh von mittlerer Größe und hiesiger Race, aufgefordert.

Untersuchung. Diese ergab Folgendes: Das Thier zeigte sich sehr matt, aber dabei im hohen Grade aufgeregt und schreckhaft, von schlaffer Constitution, das Haar gesträubt und glanzlos, die Temperatur ungleichmäßig über den Körper verbreitet, Ohren, Hörner und Füße kalt; Augen trübe, der Blick matt und Angst verrathend. Der Puls fieberhaft aufgeregt, klein, weich und zitternd, 70 Mal pr. Minute an der

Digitized by Google

Arter. brachial. wahrzunehmen, der Herzschlag stark fühlbar und mit dem Pulse gleiches Tempo haltend. Das Athmen war angestrengt und röchelnd und erfolgte 24 Mal in der Minute.

Die Functionen der Verdauung, Ab- und Aussonderung waren gestört. Der Appetit zum Fressen war gänzlich verschwunden, ebenso hatte das Wiederkäuen aufgehört, nur zuweilen wurde etwas Getränk (Kleyen- und Leinmehltränke) aufgenommen; Mist und Urin- Ab- und Aussonderung, unregelmäßig, verhalten, die Milchabsonderung hatte aufgehört. Die Speichelabsonderung war vermehrt, das Thier schäumte und geiferte aus dem Maule, welches sehr übel roch, bewegte den Unterkiefer schnell und krampfhaft, wie bei der Epilepsie, verdrehte die Augen im Kopfe, Hals und Kopf zitterten heftig, wurden krampfhaft nach der linken Seite gezogen, wobei die Kuh dann während der heftigsten Anfälle zusammenbrach und einige Zeit besinnungslos liegen blieb. Es erfolgte nun ein förmlicher Ausbruch von Schweiß, das Thier sprang auf, schüttelte sich, zitterte heftig am ganzen Körper und erholte sich nur langsam wieder. Diese Paroxysmen wiederholten sich innerhalb 50—60 Minuten und in der Zwischenzeit erfolgte gewöhnlich noch ein gelinder Anfall, der bloß mit den schnellen Kieferbewegungen (Knatschen) und krampfhaften Verdrehungen der Augen und des Halses vorüberging.

Dieser Zustand hatte schon 48 Stunden bestanden und die bezeichneten Anfälle waren immer regelmäßig wiedergekehrt, namentlich dann wenn das Thier zum Kauen animirt wurde. Im ersten Augenblicke glaubte ich wirklich epileptische Anfälle vor mir zu haben, aber die Regelmäßigkeit, mit der sich dieselben wiederholten und das starke Schäumen aus dem Maule, verbunden mit einem üblen Geruch, brachten mich auf den Gedanken, die nächste Ursache der Krankheit könne wohl in der Maulhöhle ihren Sitz haben und durch einen fremden Körper, welcher die Zunge und zugleich einen Nervenfaden

Digitized by Google

derselben verletzt habe, entstanden sein. Da ich kein Maulgitter zur Hand hatte und die Nacht schon hereingebrochen war, so konnte die Untersuchung der Maulhöhle nicht genau vorgenommen werden. Ich verordnete daher, dem Thiere recht viel Leinsamenschleim einschütten zu lassen und versprach am andern Morgen, mit den nöthigen Instrumenten versehen, wieder zu kommen. Da mir der Krankheitsfall sehr interessant schien, war ich am andern Morgen schon mit Tagesanbruch wieder an Ort und Stelle und hatte die Freude, mich nicht in der Diagnose geirrt zu haben.

Durch das Einschütten des vielen Leinsamenschleims waren die Anfälle in Folge der milden Wirkung desselben zuerst länger ausgeblieben, und hatten gegen Morgen fast ganz nachgelassen.

Bei genauer Untersuchung des Mauls fand ich eine unregelmäßige Abreibung der Backenzähne vor, die sowohl am Ober- als Unterkiefer mit vielen hervorragenden scharfen Kanten und Spitzen versehen waren, daß man sich leicht die Hände verletzte. Namentlich aber war der letzte untere Backzahn linker Seits stark nach innen gedrängt und hatte wenigstens eine $\frac{3}{4}$" lang hervorragende scharfe Kante am innern Rande, welche bei jedesmaliger Bewegung der Zunge berührt und wodurch letztere nach und nach stark verletzt werden mußte.

Die Wunde der Zunge an der linken Seite, durch den benannten Zahn hervorgebracht, war wenigstens von der Größe eines Preuß. Thalers und gegen 3 Linien tief, wobei jedenfalls einer der Zungennerven mit verletzt wurde, wahrscheinlich ein Zweig des Nervus hypoglossus.

Nach beendigter Untersuchung wurden sämmtliche hervorragende Spitzen und Kanten mit dem Zahnmeißel und der Zahnfeile*)

*) Die Zahnfeile, welche ich anwende, ist ganz eigens dazu construirt und hat sich mir in den meisten Fällen als weit zweckmäßiger bewährt, als der Zahnmeißel, die Thiere stehen gewöhnlich während der Operation besser, indem die Erschütterung nicht so stark ist, als beim Abschlagen.

Digitized by Google

entfernt und dann die Heilung der Zungenwunde der Natur überlassen.

Nach beendigter Operation waren nicht nur die Krämpfe gänzlich beseitigt, sondern die Kuh verzehrte unmittelbar darauf ihr Futter mit dem größten Appetit. Ich verordnete aber, dem Patienten in den ersten 10 — 14 Tagen keine festen Futterstoffe, sondern nur nahrhafte schleimige Getränke und Brei von gekochten Kartoffeln zu verabreichen. Dies war auf das Pünktlichste befolgt worden und als ich nach 14 Tagen die Zungenwunde noch einmal untersuchte, fand ich dieselbe beinahe schon vernarbt, auch hatte sich die Kuh bedeutend wieder erholt und es war auch die Milchabsonderung viel stärker geworden (4 Maaß täglich.)

Bemerkung. Aus diesem Krankheitsfalle ergiebt sich, daß durch die mechanische Reizung des scharfen Zahns die Zunge und gewiß auch ein Nervenfaden derselben verletzt wurde, wo in Folge des anhaltenden mechanischen Reizes auf den Zungennerven, consensuell epileptische Zufälle eintraten. Nachdem diese Reizung durch Abschlagen nnd Abfeilen der Zähne beseitigt worden war, hörten natürlicher Weise auch die krankhaften Erscheinungen unmittelbar darauf, auf.

Das Instrument besteht zunächst aus einem 5½" langen, 1½" breiten und ½" dicken Endstück von Stahl, die eine Fläche ist der ganzen Länge nach hohl (concav) und in Form einer groben Feile gehauen, deren Schärfen nach vorn gerichtet sind, die andere Fläche ist conver und glatt polirt, auch sind sowohl vorn, wie an den Seiten, die Kanten gut gebrochen. Das Endstück geht in ein scharf abgesetztes, fast ½" im Quadrat starkes und 1' langes Mittelstück von Eisen über, an welches sich noch eine 6" lang ausgezogene Spitze befindet, die zur Aufnahme eines gedrehten hölzernen Handgriffs (Hefts) dient. Das ganze Instrument ist circa 2' lang und eignet sich viel besser zum Abfeilen der Zahnspitzen, als eine Hufraspel, indem es eine glatte Seite hat, wodurch die Backen und Zungenschleimhaut niemals verletzt werden kann. Wenn der Kopf des Pferdes gehörig fixirt ist, dann ergreift man das hölzerne Heft mit beiden Händen und fährt so mit der hohlen aufgehauenen Seite in kurzen Stößen an den scharfen Zahnspitzen auf und nieder.

Digitized by Google

Noch Einiges über die Zahnspitzen im Allgemeinen, und deren Entfernung.

Viele thierärztliche Schriftsteller ereifern sich gegen das Putzen der Zähne, als eine rohe und unnütze Operation, diese Herren haben sich aber wahrscheinlich nie von dem wirklich praktischen Nutzen desselben überzeugt. Ich behaupte, daß unter zehn Fällen, wo bei Pferden sich verminderte Freßlust zeigt, ohne daß sich Symptome eines gastrischen Leidens vorfinden, bestimmt neun davon, in unregelmäßiger Abreibung der Backenzähne und Verletzung der Schleimhaut der Backen und Zunge begründet sind. Es sind mir sogar Krankheitsfälle vorgekommen, wo Thiere in Folge dessen den Hungertod starben. Es fanden sich bei der Obduction Löcher in den Backen, wo man eine große Pflaume, oder ein halbes Hühnerei hätte hineinlegen können. Nicht nur die Schleimhaut, sondern die Backenmuskeln bis auf die äußere Haut waren verletzt.

Ich stelle auch nicht in Abrede, daß z. B. von Schmieden oder andern Pfuschern zu roh beim Abschlagen der Zahnspitzen verfahren wird, wobei die Zähne sogar gespalten werden und späterhin Caries derselben und Auftreibung der Kieferknochen eintritt. Sind die Spitzen dünn und lang, so bediene ich mich des Zahnmeißels und nachher der Zahnfeile, sind sie kurz und dünn; so wende ich bloß die letztere an und dies Verfahren hat sich noch immer bewährt. Die nach meinem Vorschlage construirte Zahnfeile hat den Vortheil, daß sie vermöge ihrer Aushöhlung an der Feilfläche nicht so leicht von den Zähnen abgleitet und vermöge ihrer glatten convexen Seite, die Schleimhaut der Backen und Zunge nicht verletzt wird. Stehen vielleicht einzelne Zähne lang vor, wie dies zuweilen durch Ausfallen eines gegenüberstehenden Backzahns erfolgt, wo jener dann gleichsam in die Lücke hineinwächst, da keine Gegenabreibung stattfinden kann, und dieser berührt dann den Alveolarrand der entgegengesetzten Seite, so bediene ich mich einer Säge, die wie eine Stichsäge, aber

Digitized by Google

nicht so spitz, sondern vorn mehr abgerundet construirt ist. Die Zähne der Säge sind kurz und stark, wie die Eisenarbeiter zum Schneiden des Eisens sie gebrauchen; es geht zwar langsam, aber man erreicht doch seinen Zweck, ohne den Thieren große Schmerzen zu verursachen. Die Thiere werden niedergeworfen.

Es kommen auch Fälle vor, wo die Zähne des Ober- oder Unterkiefers über die der entgegengesetzten Seite, sowohl am ersten als letzten Backzahn hinwegragen, hier bilden sich zuweilen Spitzen, welche an der Basis $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$" im Quadrat haben, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$" über die Zähne des entgegengesetzten Kiefers hervortreten und so zuletzt den Alveolarrand dieses Kinnbackens berühren und verwunden. Bei dieser Gelegenheit kann man sich des Meißels bedienen, wenn auch die vorragende Spitze nicht ganz bis auf die Basis weggenommen wird.

Es sind mir Pferde zur Behandlung vorgeführt worden, welche 4 bis 6 Monate mit bittern und erregenden Mitteln gleichsam gefüttert worden waren, und nach örtlicher Untersuchung der Maulhöhle fand ich die Krankheitsursache in einer unregelmäßigen Abreibung der Zähne und in Folge dessen Verletzung der Schleimhaut der Backen, der Zunge oder des Alveolarrandes der entgegengesetzten Seite. Nach Entfernung dieser Zahnspitzen, auf die eine oder andere Weise war die Krankheit beseitigt und der gesunde Appetit kehrte bald zurück.

Ich habe es mir daher zur festen Regel gemacht, wenn mir Thiere vorgezeigt werden, die an Appetitlosigkeit leiden, wenn diese namentlich so gradatim eingetreten ist und ich finde kein Symptom eines gastrischen Leidens vor, daß ich jedesmal unbedingt die Maulhöhle genau untersuche. Meistentheils findet sich der schon mehrmals angeführte Zustand der Zähne vor, welchen ich dann auch leicht auf die angegebene Art beseitige.

Wie gut es ist, unter solchen Umständen das Maul genau zu untersuchen, dazu mag folgender Fall als Beleg die-

Digitized by Google

nen. Wenn er auch nicht gerade in dieselbe Kategorie gehört, so betrifft es doch einen fremden Körper, der zwischen den Zähnen des Oberkiefers bei einem Pferde eingeklemmt saß. Ein Landmann brachte mir im Sommer ein Pferd, welches in 3 Tagen weder etwas gefressen, noch gesoffen hatte. Es biß mit aller Gewalt ins Futter ein, ließ es aber immer wieder aus dem Maule fallen. Der gutmüthige und ehrliche Mann erzählte mir, er habe das Thier schon wenigstens zehn Schmieden und sonstigen Pfuschern vorgezeigt, welche er mir auch namhaft machte; sie hätten dem Patienten alle ins Maul gesehen, aber Niemand habe etwas darin entdecken können. Ich holte sogleich mein Maulgitter herbei, setzte es ein und fand oben am harten Gaumen, zwischen den vierten Backenzähnen, ein daumstarkes, $2\frac{1}{2}$" langes Stück Tannenholz der Quere nach so fest eingeklemmt, daß ich mich eines Meißels zu dessen Entfernung bedienen mußte. Nach Herausnahme des Stück Holzes verzehrte das Thier sein Futter mit dem größten Appetit. Vorher konnte das Kauen des Futters, namentlich aber das Verschlucken des Bissens unmöglich stattfinden, indem letzterer im Hinaufgleiten an den harten Gaumen, durch die beinahe 1" starke Querleiste gehindert wurde, mithin wieder aus dem Maule herausfiel. Obgleich das Holzstück von schwarzer Farbe war, so wurde es doch von den Pseudo-Thierärzten nicht bemerkt. Ich sah es schon, ehe das Maulgitter eingesetzt wurde.

Fast um dieselbe Zeit nahm ich einem andern Pferde, welches schon in 4 Wochen schlecht und seit 8 Tagen gar nicht gefressen hatte, zwei locker sitzende Backzähne aus dem Oberkiefer, worauf sogleich Besserung erfolgte. Wie oft kommt es nicht auch bei Pferden, sogenannten Holzfressern vor, daß sich Splitter zwischen die Zähne und ins Zahnfleisch einbeißen, wodurch das regelmäßige Kauen sogleich gehindert wird.

Digitized by Google

3. Hartnäckige Verstopfung bei einem Ochsen durch einen verhärteten Kothball, der sich im Mastdarm gewissermaßen eingekeilt hatte. Das Thier zeigte die nämlichen Symptome wie bei einem innern Bruch (Hernia interna abdominalis).

Einfache Verstopfungen und Koliken, wie überhaupt gastrische Leiden, gehören bei den Hausthieren zu den am häufigsten vorkommenden innern Krankheiten, daher ist auch jeder meiner Herren Collegen mit den Symptomen derselben und deren therapeutischer Behandlung zur Genüge bekannt. Ganz genau in die Details in dieser Hinsicht einzugehen, ist auch nicht der Zweck dieser Mittheilung, der Fall soll vielmehr nur darthun, wie heftig und gefahrdrohend die Krankheitserscheinungen sein können und wie schnell dennoch mitunter Besserung und vollkommene Genesung eintritt, wenn nur die Krankheitsursache entfernt werden kann. Die Symptome waren gerade so, wie bei Ochsen die am Ueberwurf leiden. So heftige und gefahrdrohende Krankheitserscheinungen sind mir bei dieser Thiergattung, während meiner 13jährigen Praxis noch nicht vorgekommen, wie im qu. Falle: ich habe sie bei den viel sensibleren Pferden selten heftiger gesehen.

In der Nacht vom 29—30. Nov. v. J. wurde ich durch den Ochsenbauer P. Weiß in Heinrichs requirirt, schnell dorthin zu kommen, um einen heftig erkrankten 4 Jahr alten braunen, starken Ochsen von Voigtländischer Race, zu behandeln.

Untersuchung. Bei meiner Ankunft fand ich das Thier im Stalle liegend, aber sonst in einem hohen Grade von Aufregung. Er war wohlgenährt und von straffen Faserbau, Ohren, Hörner und Füße eiskalt, der Unterleib heiß und gespannt, die Hungergruben aufgetrieben, am Halse, an der Brust und dem Bauche bemerkte man Ausbruch von Schweiß, die Haare waren gesträubt, die sichtbaren Schleimhäute stark geröthet, das Flotzmaul, die Zunge und Maulschleimhaut trocken. Der Puls war frequent, klein und hart, 80 Mal

Digitized by Google

pr. Minute an der Arteria brachial. wahrzunehmen, der Herzschlag unfühlbar, das Athmen ängstlich, stöhnend und hatte eine Frequenz von 40 Zügen pr. Minute. Die Functionen der Verdauung, Ab- und Aussonderung waren gestört, das Thier zeigte weder zum Fressen noch zum Saufen Lust (vom Wiederkäuen konnte gar nicht die Rede sein) und knirschte heftig mit den Zähnen. Mist- und Urinentleerung waren während der ganzen Dauer der Krankheit unterdrückt. Die Augen waren bald geschlossen, bald glänzend, feurig und glotzend aus den Höhlen hervorgedrängt, der Blick stier, gleichsam verwirrt, große Angst verrathend, das Thier lag periodisch ganz ruhig, dann trat aber in der nächsten Minute die größte Unruhe ein, es schlug heftig mit den Füßen, wälzte sich, wie ein an heftiger Kolik leidendes Pferd, warf sich sogar auf den Rücken, zog die Füße an den Leib und blieb zuweilen 2 — 3 Minuten in dieser Lage, es zeigte beim Druck in die linke Flankengegend starken Schmerz und suchte jenem so viel als möglich auszuweichen. Während des ruhigen Liegens war keine Möglichkeit, das Thier auf die Beine zu bringen, aber während des Paroxysmus sprang es gewöhnlich von selbst auf, lief mit dem Kopfe gegen die Wand, stieg mit den Vorderfüßen in die Krippe und benahm sich wie toll und rasend, sah sich nach dem Leibe um, brüllte vor Schmerz laut auf, drängte heftig auf den Mastdarm und kratzte mit den Vorderfüßen, rülpste öfter stark, dabei senkte es die linke Hüfte immer bedeutend, vermogte nicht auf den linken Hinterfuß zu treten und schleppte denselben beim Gehen nach, es wurden auch periodische Zuckungen dieser Gliedmaße wahrgenommen. Der Patient brach nun plötzlich wieder zusammen, als wenn alle vier Füße mit einem Stricke zusammengezogen würden und nach einem solchen Anfalle trat gewöhnlich ein förmlich soporöser Zustand ein, wobei das Thier mit ausgestreckten Füßen, wie todt dalag.

Einen innern Bruch (Hernia interna abdominalis) mit

Digitized by Google

größter Wahrscheinlichkeit vermuthend, machte ich die Untersuchung durch den Mastdarm, fand aber durchaus gar nichts, was diese heftigen Symptome hätte herbeiführen können.

Der Schlächter war schon vor meiner Ankunft zugegen und erwartete jetzt nur des Winks von mir, um das Thier mit einem Schlage vor den Kopf seiner Schmerzen zu überheben, damit auch das Fleisch noch benutzt werden könne.

Prognose. Diese konnte bei den obwaltenden Umständen allerdings nur sehr ungünstig und zweifelhaft gestellt werden. Ich war daher fast selbst entschlossen, meine Einwilligung zum Schlachten zu geben; da dies aber im Stalle nicht unternommen werden konnte und das Thier fast nicht transportabel war, so unterblieb es noch und ich leitete folgende Behandlung ein.

Behandlung. Ein Aderlaß von 16 Pfd. Blut, Reibungen mit Strohwischen über den ganzen Körper, Appliciren reizender Klystire und Eingeben von abführenden Salzen, in Verbindung mit krampfstillenden und schleimigen Mitteln, Glaubersalz, Leinsamenschleim, Bilsenkraut und Kamillenthee. Schon ½ Stunde nach dem Aderlaß und nachdem einige Eingüsse gemacht worden, wurde das Thier ruhiger, es nahm nunmehr eine normale Lage, mit untergeschlagenen Füßen an, hielt den Kopf in die Höhe und sah überhaupt munterer aus. Nun wurde mit den Eingüssen, Klystiren und Reibungen anhaltend fortgefahren und innerhalb 3 Stunden erfolgte unter Anstrengung, Trippeln mit den Füßen und Wedeln mit dem Schwanz, das Absetzen eines sehr harten, faustgroßen mit einer ½" starken Schleimdecke und Blut umhüllten Kothballes, dem unmittelbar darauf noch mehrere kleine harte Stücke folgten. Urin wurde nun ebenfalls in ziemlich großer Menge abgesetzt. Jetzt war das Thier als hergestellt zu betrachten; denn es sah sich gleich munter um, blieb stehen und langte nach Futter. Puls und Athmen wurden bald ruhiger, die Haut trocken oder vielmehr gleichmäßig sanft dünstend,

Digitized by Google

die Temperatur des Körpers gleichmäßig und das Flotzmaul, die Zunge und Maulschleimhaut feucht. Es trat nun nach und nach auch Appetit ein; ein Eimer Leinsamenschleim und einige Hände voll Heu wurden bald verzehrt und nachdem noch 3 Stunden verflossen waren, wiederkäute das Thier wie ein gesundes Stück. Zur Nachbehandlung ordnete ich bloß in den ersten Tagen eine geregelte und schmale Diät an, namentlich recht viel schleimige Sachen zum Getränk zu verabreichen. Der Ochs wurde nach 30 Stunden wieder eingespannt, ist jetzt nach 5 Monaten vollkommen gesund und hat keinen Anfall von Verstopfung wieder gehabt.

Bemerkung. Dieser verhärtete Kothball war im Mastdarm so fest eingekeilt, daß das Thier ähnliche Symptome wie bei einem eingeklemmten Bruche zeigte, durch den kräftigen Aderlaß wurde aber eine starke Abspannung der Muskelfasern des Darmkanals und durch die reizenden Klystire und Manipulationen mit der Hand eine örtliche Reizung und größere Thätigkeit im hintern Theile des Mastdarms herbeigeführt, wodurch jener dann fortgeschoben und zuletzt durch den After entfernt wurde. Nachdem dieser eingekeilte Futterball sich gelöst hatte, mußte freilich sofort Besserung und Nachlassen der Kolikſymptome eintreten; da die Schmerzen augenblicklich und somit auch der Krampf und die Entzündung gradatim nachließen, daher das plötzliche Verschwinden der heftigen und gefahrdrohenden Krankheitserscheinungen. Erfolgte das Fortgleiten des Kothballes nicht, so mußte das Thier unter allen Umständen an starker Entzündung und Brand der betreffenden Darmstelle sterben, wenn es nicht schon vorher durch den Schlächter getödtet wurde, um das noch genießbare Fleisch zu benutzen.

Wie schon im Eingange gesagt, sind mir beim Rindvieh noch keine so heftige und gefahrdrohende Krankheitserscheinungen, wie in diesem Falle vorgekommen. Ich habe aber früher bei andern Gelegenheiten schon häufiger erwähnt, daß wenn

Digitized by Google

bei Rindern Kolikſymptome eintreten, die Prognoſe in der Regel ungünſtig zu ſtellen iſt und die Patienten in der größten Gefahr ſind. Die Krankheit hat bei dieſer Thiergattung dann in den meiſten Fällen einen ſehr hohen Grad erreicht, da ſie einen geringen Grad derſelben, in Folge ihrer großen Torpidität gar nicht durch augenfällige Symptome äußern; demnach mußte gerade das betreffende Individuum einen höhern Grad von Senſibilität beſitzen, als andere. Es ergiebt ſich auch aus dem hier beſchriebenen Krankheitsfall zur Genüge, daß man ſelbſt bei den gefahrdrohendſten Symptomen nicht ſogleich mit der Keule zur Hand zu ſein braucht und nur dann erſt das Tödten zuläßt, wenn ſich characteriſtiſche Vorboten und Zeichen des Todes einſtellen.

---

4. Zerreißung des Zwerchfells bei einem Pferde und dadurch erfolgter ſchneller Tod durch Erſtickung, oder vielmehr durch Störung oder Hemmung des Kreislaufs.

Dieſer Fall iſt ein Seitenſtück zu dem vom Collegen Waltrup, in dieſem Magazin, 2r Jahrg. 4s Heft Seite 442, mitgetheilten. Am 12. Decbr. 1847, Vormittags 10 Uhr, ſtürzte ein Pferd des Fuhrmanns Schuch aus Heinrichs, welches einen leeren Wagen nach einem hieſigen Eiſenhammer ziehen ſollte, in der Nähe meiner Wohnung zuſammen und drohte zu erſticken, weshalb ich ſogleich gerufen wurde.

Signalement. Das qu. Pferd war von Farbe ein Dunkelfuchs, bezeichnet mit einer Bläſſe und beide Hinterfüße halbweiß geſtiefelt, 9 Jahr alt, 5 Fuß 4 Zoll groß, von Meklenburgiſcher Race, ſeines Geſchlechts ein Hengſt und ſeines Gebrauchs ein Fuhrmannspferd.

Vorbericht. Der Eigenthümer ſagte mir, das Pferd habe am vorigen Abend ſein Futter mit dem größten Appetit verzehrt, aber am Morgen habe es nicht ſo gut als gewöhnlich gefreſſen, auch habe es ihm geſchienen, als wenn es ſich

Digitized by Google

während der Nacht mehrere Male gewälzt haben müsse; denn es sei über und über schmutzig gewesen. Beim Hierherführen der Pferde, habe das in Rede stehende auch nicht so viel Muth gezeigt, wie sonst und trüber um die Augen ausgesehen. Uebrigens habe er nichts Krankes bemerkt, bis es zu taumeln anfing und zusammenstürzte.

Untersuchung. Diese ergab Folgendes: ich fand das Pferd in der Nähe meiner Wohnung auf der Straße liegend vor, wo es zu ersticken drohte, es athmete sehr angestrengt, mit starkem, schnarchenden Geräusch, daß man es schon auf 30—40 Schritte gewahren konnte, mit trichterförmig erweiterten Nasenlöchern, weit geöffnetem Maule und starker Bewegung und Anstrengung der Bauchmuskeln, so daß sich längs der falschen Rippen eine armstarke Rinne bildete. Der Blick war stier und verwirrt, die Augen wurden krampfhaft verdreht, die Schleimhäute waren blaß, die Zunge livid gefärbt, hing schlaff aus dem Maule, und an den Extremitäten nahm man convulsivische Bewegungen wahr. Der Puls war unfühlbar, der Herzschlag wellenförmig, zitternd und schwach fühlbar. Das Pferd triefte am ganzen Körper von Schweiß, welcher zwischen den Hinterschenkeln einen weißen Schaum bildete. Die Hoden hingen schlaff herab. In dem Augenblick, wo ich heran trat, war das Thier wieder auf die Beine gekommen, es schwankte hin und her, stand mit ausgespreizten Füßen, worauf ich sogleich sagte, daß dem Thiere im Innern etwas zerrissen sei. Ich vermuthete nämlich eine innere Verblutung, durch Zerreißung eines großen Gefäßes; denn so benahm es sich gerade. Da das Pferd zufällig vor dem Hause eines Fuhrmanns, dessen Pferde nicht zu Hause waren, zusammengebrochen war, so wurde ein Versuch gemacht, es in dessen Stall zu bringen, damit es nur von der Straße kam, aber kaum war es umgedreht und einige Schritte geführt, so stürzte es von Neuem zusammen und ich glaubte, es würde verenden. Nach 10 Minuten erholte es sich aber-

Digitized by Google

mals und wurde nun glücklich in den Stall gebracht. Dieser Stall hatte ein sehr starkes Gefäll in seiner Pflasterung, daß das Pferd vorn wenigstens 9—10 Zoll höher stand als hinten. Hier angekommen, ließ ich von einigen Männern tüchtige Reibungen mit Stroh machen, um das Blut wieder mehr nach der Peripherie des Körpers zu leiten. Einreibungen von reizenden Oelen unterließ ich deshalb, um große Unruhe und Aufregung zu vermeiden. Während dieser Reibungen erholte sich der Patient sichtlich, das angestrengte Athmen ließ nach, der Puls wurde fühlbar, schlug übrigens normal, die Schleimhäute bekamen ihre natürliche Röthe, der Schweiß ließ nach, und nach einer Viertelstunde sah das Thier sich munter um und fing an Heu zu fressen. Zerreißung eines großen Gefäßes konnte also nicht stattgefunden haben. Nun zeigte sich aber zuweilen ein ganz dumpfer unkräftiger Husten, und wenn die Thür geöffnet wurde, wollte das Thier wiehern, konnte aber nicht, sondern stieß nur ganz leise Töne aus, wie ein ganz junges Fohlen. Jetzt erst war ich in der Diagnose sicher, daß das Zwerchfell gerissen sei. Durch den vorn sehr erhöhten Stand waren die Eingeweide der Bauchhöhle, ihrer natürlichen Schwere gemäß, nach hinten gesunken und in Folge dessen wurde der Druck auf die Lungen und das Herz gemindert, die Brusthöhle also freier, es konnte somit wieder ein freieres Athmen und ein freierer Kreislauf stattfinden, weshalb anscheinend eine so schnelle Besserung des Zustandes erfolgte. Die Scene sollte sich aber sehr bald wieder ändern. Nach ungefähr $\frac{3}{4}$ Stunden wollte der Eigenthümer den Versuch machen das Pferd aus dem Stalle zu führen, um zu sehen, ob es zu transportiren sei. In demselben Momente, wie es umgedreht wurde und mit dem Vordertheile niedrig zu stehen kam, stürzte es zusammen, wie vom Schlage getroffen und in Zeit von drei Minuten war es verendet.

Digitized by Google

Section. Diese wurde am 13. December, Morgens, von mir selbst vollzogen, wobei sich Folgendes vorfand:

1) An der äußern Umfläche des Körpers und nach Wegnahme der Haut, zeigte sich nichts Krankhaftes.

2) Bei Oeffnung der Bauchhöhle zeigten sich sämmtliche Organe von normaler Farbe, Lage, Gestalt, Consistenz, Textur und Structur. In der Gegend zwischen der Leber, dem Magen und Zwerchfell fand sich etwas geronnenes Blut vor (circa 1 Maaß). Erst nach Entfernung sämmtlicher Baucheingeweide bemerkte man im linken Pfeiler des Zwerchfells einen Längenriß, der sich von der Wirbelsäule aus, 6 Zoll nach unten erstreckte, dessen Ränder zackig und blutig waren. Die Muskeln sowohl als die Sehnenfasern, zeigten eine verminderte Cohärenz, erstere hatten eine ziegelrothe Farbe und sahen wie halb gekocht aus.

3) Bei Oeffnung der Brusthöhle, die übrigens mit der Bauchhöhle zu gleicher Zeit, durch Wegnahme sämmtlicher Rippen gemacht wurde, fand ich gegen 2 Maaß geronnenen Bluts, die Lungen waren gesund, das Herz aber ungewöhnlich groß und die Muskelsubstanz desselben erschlafft, das Blut in demselben, wie in den großen Gefäßen, war geronnen und schwarz. Im Herzbeutel befand sich über ein Maaß gelbröthliches Serum.

Bemerkung. Aus den beim Leben des Thieres beobachteten Zeichen und aus dem bei der Obduction Vorgefundenen ergiebt sich mit Gewißheit, daß das qu. Pferd an Zerreißung des Zwerchfells litt und in Folge dessen, durch den Druck der Gedärme, auf das Herz und die Lungen, an Erstickung starb. Wenn gleich die linke obere Lage des Grimmdarms nicht durch den Riß bis in die Brusthöhle dringen konnte; so wurde doch durch den Druck der Gedärme aufs Herz und die Lungen, der Kreislauf gestört und die Bewegung der letztern gehindert, und es traten apoplectische und suffocatorische Zufälle ein. In der ersten Zeit erholte sich das

Digitized by Google

Pferd einige Mal wieder, es hatte aber zufällig immer eine solche Lage, daß das Vordertheil höher lag als das Hintertheil, sonst hätte es vielleicht gleich beim ersten Niederfallen geendet. Durch das Umdrehen im Stall, wo das Hintertheil hoch und das Vordertheil tief zu stehen kam, senkten sich die Gedärme ihrer Schwere gemäß nach vorn in die Brusthöhle, und durch den anhaltenden starken Druck auf das Herz und die Lungen erfolgte der Tod durch Schlagfluß und Erstickung.

Ob der Tod schnell, oder langsam, oder gar nicht nach einer Zerreißung des Zwerchfells erfolgt, hängt jedenfalls von dem Orte ab, wo die Zerreißung stattfindet, so wie auch von der Größe des Risses. Je mehr nach unten dieselbe entsteht, desto weniger lebensgefährlich ist sie wohl; denn es finden sich bei Obductionen Risse, die wohl Jahre lang bestanden haben, wenn sie nicht zufällig durch Incarceration eines Darms den Tod der Thiere herbeiführen. Je mehr der Riß sich im obern Theile des Zwerchfells befindet, desto eher kann der Tod dadurch herbeigeführt werden, wenn, wie im vorliegenden Falle, die Eingeweide der Bauchhöhle von oben auf das Herz, die großen Gefäße und die Lungen drücken. Die Größe und Schlaffheit des Herzens ist in diesem Falle gewiß auch in Betracht zu ziehen; denn bei dem in Rede stehenden Pferde wurde durch den Druck von oben auf die schlaffen Vor- und Herzkammern der Kreislauf gestört, wohl gar gänzlich gehemmt, indem das Herz in der Breite die ganze Brusthöhle ausfüllte, daher weder nach der einen, noch nach der andern Seite ausweichen konnte. Daß der Kreislauf beinahe gänzlich gehemmt war, beweis't der durchaus unfühlbare Puls. Das in die Brusthöhle gelaufene Blut beengte den Raum ebenfalls, wenn auch nur unbedeutend. Daß der Riß schon beim Leben des Thieres, entstanden war, beweist sich durch die blutigen Ränder desselben, so wie durch das ausgetretene Blut selbst, welches sich in der Bauch- und Brusthöhle vorfand.

Meiner unvorgreiflichen Meinung zufolge, entstand der

Digitized by Google

Riß, wenn auch nicht in seiner ganzen Ausdehnung, schon während der Nacht, da, wie im Vorbericht angegeben, sich das Pferd stark gewälzt hatte, und bei der Bewegung, namentlich beim Bergabführen, wurde die Ruptur größer. Jedenfalls hatte es einen Anfall von Kolik bekommen, wobei es sich ein oder einige Mal plötzlich niederwarf und der Riß des Zwerchfells erfolgte; denn daß dem Thiere etwas fehlte, ging daraus hervor, daß es sein Morgenfutter nicht gehörig gefressen und sich nicht so munter und muthig als gewöhnlich zeigte. Vielleicht trug auch die krankhafte Cohärenz des Zwerchfellpfeilers zur leichtern Zerreißung desselben bei.

Somit wäre also ein schwacher unkräftiger Husten und das Nichtvermögen zum Wiehern, beim Vorhandensein der oben näher beschriebenen Symptome, wie sie auch College Waltrup in seinem Aufsatze anführt, als characteristische Zeichen derjenigen Zwerchfellszerreißungen zu betrachten, die eine ziemliche Ausdehnung haben. Ich war wenigstens bei dem in Rede stehenden Pferde, nach genauer Prüfung der Krankheitserscheinungen, ganz sicher in der Diagnose, was sich auch durch die Section bestätigt hat. Bei kleineren Rupturen bieten die Symptome gewiß keinen so festen Anhaltspunkt zur Stellung einer sichern Diagnose; denn da wäre sogar noch ein kräftiger Husten und das Wiehern möglich, namentlich dann, wenn dieselbe, wie schon oben gesagt, sich mehr in der untern Hälfte, nach der Mitte zu befände.

Digitized by Google

VII. Achter Bericht *) über die zur Ermittelung der Ansteckungsfähigkeit und Gelegenheitsursachen der Lungenseuche des Rindviehes angestellten Versuche.

Im Auftrage des Comité's des Vereins der Landwirthe Ober-Barnimschen Kreises entworfen vom Geschäftsführer Ulrich zu Wriezen.

Fortsetzung der Versuche mit unreifen Kartoffeln und mit verschlammtem Heu.

In der Versammlung des Comité's vom 13ten Januar 1846 wurde angeordnet,

1) daß die beiden, im siebenten Bericht näher bezeichneten Versuchsthiere der Abtheilung B., welche mit unreifen Kartoffeln gefüttert wurden, zum Schlachten verkauft werden sollten, und

2) daß die Versuchsthiere der Abtheilung A., welche mit verschlammtem Heu ernährt wurden, noch bis Ausgang März d. J. gefüttert würden, um so auch diesen Versuch 9 Monate hindurch betrieben zu haben.

Der Bestimmung ad 1. gemäß wurden am 28. Januar die beiden Ochsen an den Schlächtermeister Christ in Wriezen für den Preis von 40 Thlrn. verkauft, und der eine von ihnen, Nr. 2., noch an demselben Tage in meiner Gegenwart geschlachtet. Diese beiden Thiere waren vom 8. Septbr. bis zum 15. Decbr. mit unreifen Kartoffeln, neben einer geringen Menge Gerstenstroh, pro Stück und Tag 5 Pfd., erhalten worden, und hatten während dieser Zeit, in der früher angegebenen Weise, 5 Wspl. hiervon verzehrt. Länger konnte dieser Versuch nicht fortgesetzt werden, weil der ursprüngliche Vor-

*) Auf Verlangen des Hrn. Berichterstatters von dem für die Herrn Vereinsmitglieder gedruckten Bericht abgedruckt. H.

Digitized by Google

rath dieser Kartoffeln erschöpft, ein neuer aber nicht zu beschaffen war; es konnte dies auch um so weniger als nothwendig erscheinen, als dieser Fütterungsversuch, sowohl was seine Dauer, als die Quantität der verabreichten Kartoffeln anbetrifft, den gewöhnlichen Wirthschaftsverhältnissen vollkommen entspricht, ja, es dürfte unter solchen Verhältnissen wohl niemals vorkommen, daß 3 Monate hindurch unreife Kartoffeln verabreicht werden, indem es doch im Interesse eines jeden Landwirthes liegt, die Kartoffeln erst völlig ausgebildet aus der Erde zu nehmen, und nur der größte Futtermangel könnte es herbeiführen, die Kartoffeln 3 bis 4 Wochen vor der gewöhnlichen Erndte auszunehmen; — und auch dann dürfte wohl nur immer soviel geerndtet werden, wie gerade für diesen Zeitraum erforderlich ist.

Beim Schlachten des eben gedachten Ochsen zeigte sich derselbe ziemlich gut genährt und er hatte auch einen befriedigenden Fettansatz. Seine Baucheingeweide waren normal bis auf einige traubenförmige Knötchen, wie sie bei der sogenannten Franzosen-Krankheit vorkommen, welche sich an der äußersten Haut des Pansens befanden. Nur an der Leber zeigten sich einige Abnormitäten, indem die größeren Gallengänge in ihren Wandungen verdickt waren, und dadurch als weiße fingersdicke Stränge an die Oberfläche der Leber hervortraten. Die eigentliche Lebersubstanz war an dem untern Ende, namentlich des linken Lappens, fester als an den übrigen Theilen, doch an Farbe mit ihnen normal. Nach Oeffnung der Brusthöhle zeigten sich an dem Brustfell ähnliche tuberculöse, aber zerstreut liegende Anhänge, wie an der äußeren Haut des Pansens, auch waren dergleichen an dem Lungenfell des linken Lungenflügels zu bemerken, etwa 3 bis 4 Linsen große Körperchen. Fast drei Viertheile des linken und die Hälfte des rechten Lungenflügels hatten äußerlich eine andere Färbung als die übrigen Theile, welche wie frische, gesunde Kalbslungen hell, fleischfarb sich zeigten, während

Digitized by Google

erstere eine schwach braunröthliche Färbung hatten, und mit haufenweis an einander gelegenen dunkelblaurothen Punkten versehen waren. Diese veränderte Färbung rührte her von einer Verdickung der Pleura, die hier um das 3- bis 4-fache so dick war, als an den normalen Theilen. Es ging diese Verdickung der Pleura nicht allmälig von den gesunden Theilen aus, sondern sie war ganz deutlich scharf begrenzt. Die dunklen Punkte waren kleine Blutergießungen, welche von den aus der Lungensubstanz an die Oberfläche hervortretenden Gefäßen herrührten. Die verdickte Pleura war sehr leicht, ohne einzureißen, von dem Lungenparenchym zu trennen; letzteres erschien ganz normal, auch das die Lungenläppchen verbindende Zellgewebe war gesund. Andere Abweichungen im Körper waren nicht aufzufinden.

Das andere Thier dieses Versuches, der Ochs Nr. 1., wurde am 29. Januar in meinem Beisein geschlachtet. Magen und Gedärme erschienen gesund, ebenso das Parenchym der Leber, nur waren auch hier die großen Gallengänge verdickt, und als weiße feste Stränge an der Oberfläche der Leber sichtbar. Die Lungen waren nicht durchgehends von gleicher Färbung, nur die vordern Lappen waren hellroth, fleischfarben, dagegen die übrigen Theile, besonders der rechten Lunge etwas dunkler und ins Bläuliche spielend. Eine Verdickung der Pleura war hier nicht zugegen, aber es waren mehrere Hydatiden vorhanden, angefüllt mit klarer Flüssigkeit und einem gelblichen, fadenförmigen Convolut; in der rechten Lunge zeigten sich deren vier bis fünf und in der linken Lunge drei; sie hatten die Größe bis zu einer Lambertsnuß. Die Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre war mit einzelnen Gefäßverzweigungen versehen, sonst erschien sie blaß. In den Bronchienverzweigungen der rechten Lunge war die Schleimhaut etwas verdickt, und mit dickem, grünlichem Schleim bedeckt. Das Zellgewebe zwischen den Lungenläpp-

Digitized by Google

chen zeigte sich aufgelockert, war aber sonst ohne weitere krankhafte Erscheinungen.

Mit den Thieren der Abtheilung A. wurde der Bestimmung ad 2. zufolge der Versuch noch in gleicher Weise fortgesetzt; am 26sten Januar zeigte die Kuh 52 Pulse und 11 Athemzüge, der Stier 44 Pulse und 9 Athemzüge; beide Thiere waren sehr abgemagert, doch fraßen sie das schlechte Futter noch in der frühern Quantität. Es hatte sich auch bis zum 27. Februar in ihrem Befinden nichts geändert; an diesem Tage aber war die Witterung verhältnißmäßig warm, und es blieb auch ihr Einfluß auf die Versuchsthiere nicht unbemerkt; denn an diesem Tage hatte die Kuh 70 Pulse und 16 Athemzüge und der Stier 50 Pulse und 14 Athemzüge in der Minute, während sie am 22. Febr. nur und zwar die Kuh 58 Pulse und 12 Athemzüge und der Stier 46 Pulse und 10 Athemzüge in der Minute erkennen ließen; im übrigen Wohlbefinden war aber keine Störung wahrzunehmen.

Eine neue Quantität sehr schlechten, verschlammten Heues war uns wieder durch die Güte des Herrn von Jena auf Cöthen unentgeldlich überlassen worden; dies Heu war aber auch ein wenig naß, und deßhalb wurde es in den ersten beiden Tagen fast gänzlich von den Thieren verschmäht; später aber gewöhnten sie sich auch hieran, zumal ihnen außer dem Gerstenstroh (5 Pfd. pro Stück und Tag) kein anderes Futter gereicht wurde, und sie fraßen dann dasselbe in der früheren Menge, nämlich zusammen täglich 30 Pfd.

In der Versammlung der ökonomischen Gesellschaft Ober-Barnimschen Kreises vom 3. März c. wurde auf die Mittheilung des Unterzeichneten, daß der Futter-Vorrath an Heu jetzt aufgezehrt, und nicht so leicht ein anderes zu beschaffen sei, beschlossen die Thiere zu schlachten, zumal der Versuch bereits über 8 Monate gewährt hatte, und dieser Zeitraum als vollständig dem Zwecke entsprechend anerkannt wurde. Demnach erhielten diese Thiere vom nächsten Tage ab pro Stück und

Digitized by Google

Tag 4 Metzen Kartoffeln und 5 Pfd. Gerststroh, welche Fütterungsweise auch bis zum Schlachten der Thiere fortgesetzt wurde. Am 10. März kalbte die Kuh, und brachte ohne alle Beschwerden ein verhältnißmäßig sehr gut genährtes, gesundes, starkes Bullkalb zur Welt; ihr Euter war hinreichend groß und schien wohl geeignet, eine solche Menge Milch abzusondern, um das Kalb zu ernähren. Inzwischen verzögerte sich das Schlachten der Thiere bis zum 19. März, da es auf den Wunsch der Herren Comité-Mitglieder in Wriezen vorgenommen werden sollte, der Schlächtermeister Christ daselbst aber ein so geringes Gebot auf diese beiden Thiere nebst dem Kalbe that, daß noch andere Schlächter zum Kaufe derselben aufgefordert werden mußten, von denen jedoch kein einziger Lust bezeigte, die Thiere anzukaufen. Allerdings waren dieselben mit Ausnahme des Kalbes, sehr abgemagert und ein eigentlicher Fleischwerth daran nicht vorhanden; es blieb demnach nichts übrig, als dieselben an den Schlächtermeister Christ zu überliefern, der das Fleisch späterhin an die Wriezener Armen vertheilen ließ.

Am 18. März zeigte die Kuh 54 Pulse und 11 Athemzüge und der Stier 52 Pulse und 12 Athemzüge in der Minute. Am 19. März wurden die beiden Thiere in Wriezen geschlachtet, und es geschah dies in des Unterzeichneten Gegenwart und im Beisein mehrerer Mitglieder des Oberbrücher Vereins. Das Fleisch beider Thiere zeigte sich in Bezug auf Festigkeit und Farbe ganz normal, aber es war trocken, fettarm; sämmtliche Baucheingeweide besaßen eine gesunde Beschaffenheit, selbst die Leber war bei der Kuh sehr gesund und nur bei dem Stiere traten die größeren Gallengänge mit ihren verdickten Wandungen etwas über die Oberfläche der Leber hervor. Die Lunge war bei der Kuh ohne irgend eine krankhafte Veränderung; bei dem Stiere erschien sie beim Herausnehmen etwas gefleckt, d. h. es waren einige, ungefähr thalersgroße Stellen ganz hellroth, fast weiß gefärbt,

Digitized by Google

und etwas über die Oberfläche der umliegenden Theile hervortretend, während die ganze übrige Lunge mehr dunkelroth von Farbe war. Diese eigenthümliche Färbung veranlaßte die Anwesenden, die Lunge für krank zu halten, dem aber der Unterzeichnete widersprechen mußte, indem, seiner Ansicht nach diese Färbung nur dadurch veranlaßt wurde, daß der größte Theil der Lunge fast luftleer und nur jene oben bezeichneten Stellen mit Luft angefüllt waren, und zum Beweise dessen ließ derselbe beide Lungen von der Luftröhre aus aufblasen, was mit Leichtigkeit vollführt werden konnte, und nun zeigten dieselben ganz gleichmäßig eine hellrothe Färbung, wie sie den aufgeblasenen, gesunden Kalbslungen eigenthümlich ist, und es war auch an beiden Lungen, mit Ausnahme einer haselnußgroßen Wasserblase, welche am obern Rande des linken Lungenflügels sich vorfand, nichts Krankhaftes wahrzunehmen.

Versuch mit gekeimten Kartoffeln.

In der oben gedachten Versammlung wurde gleichzeitig bestimmt, die Versuche mit der Schlämpefütterung bis zum Herbst auszusetzen, da jetzt dieselben doch mancherlei Störungen erleiden würden, einmal, weil in der Mögliner Brennerei, von wo doch die Schlämpe bezogen werden müßte, nur noch bis zum Juni oder Juli gebrannt werde, und dann, weil die im Frühjahr und Sommer zum Brennen benutzten Kartoffeln doch niemals so ganz unverändert seien, wie im Herbst und Winter. Statt dessen wurden, der Jahreszeit entsprechend, die Versuche mit gekeimten Kartoffeln, nach Maßgabe unseres Prospectes vom 26. Dec. 1841 sub C. Nr. 1. und 2., als die zunächst anzustellenden ausgewählt, und der Unterzeichnete mit der Betreibung derselben beauftragt. Zu diesem Behufe wurden am 6. März von dem Eigenthümer Schmidt in Batzlow ein 7jähriger Ochs und eine 2jährige Färse erkauft; beide Thiere waren vom Besitzer selbst aufgezogen, und, seiner Versicherung nach, während dieser ganzen

Digitized by Google

Zeit niemals krank gewesen; er ließ sich auch nur ungern und allein durch die Aussicht auf einen guten Preis zu einem Verkauf derselben bewegen. Am folgenden Tage wurden beide Thiere in dem neuen Versuchsstalle aufgestellt, und mit guten Kartoffeln pro Stück und Tag 4 Metzen, bei gesundem Gerstenstroh, 5 Pfd. täglich pro Stück gefüttert. Während einer achttägigen Beobachtung zeigten die Thiere durchschnittlich, und zwar der Ochs 56 Pulse und 10 Athemzüge und die Färse 50 Pulse und 9 Athemzüge in der Minute. Sie hatten Beide ein munteres Aussehen, waren ziemlich gut genährt, und fraßen mit regem Appetite. Die thierischen Functionen, namentlich der Verdauungsakt, gingen normal von Statten: die Percussion und Auskultation ergaben nichts Abnormes, und die Thiere ließen auch während der ganzen Zeit keinen Husten hören.

Am 23. März zeigte der Ochs 50 Pulse und 9 Athemzüge und die Färse 66 Pulse und 9 Athemzüge in der Minute. Da in dieser Zeit gekeimte Kartoffeln, wie sie den Versuchszwecken entsprachen, noch nicht zu beschaffen waren, so wurde ein halber Wspl. Kartoffeln im Freien auf einen Haufen zusammengebracht und mit Erde und Pferdemist bedeckt, um hiernach schneller den Keimungsprozeß zu bewirken. Doch währte dies noch geraume Zeit, da die kalten Tage des März hierauf störend einwirkten. Inzwischen mußten den Thieren immer noch ungekeimte Kartoffeln in der früher gedachten Quantität verabreicht werden.

Am 30. März hatte der Ochs 48 Pulse und 9 Athemzüge und die Färse 68 Pulse und 11 Athemzüge in der Minute und am nächsten Tage begann die Fütterung mit gekeimten Kartoffeln, deren Keime jetzt die vorschriftsmäßige Länge von 4" erlangt hatten; sie erhielten hiervon pr. Stück täglich 4 Mtz., neben der früheren Quantität Gerstenstroh.

Vom 18. April ab, an welchem Tage der Ochs 68 Pulse und 9 Athemzüge und die Färse 80 Pulse und 10 Athem-

Digitized by Google

züge wahrnehmen ließen, bekamen die Thiere 5 Mtz. weißer Kartoffeln, an denen die Keime eine Länge von 5" hatten.

Seit dem 21. d. M. hustete die Färse, des Tages mehrmals, mit einem hellen, klingenden Tone und hiermit dürfte auch die vermehrte Zahl der Pulse in Verbindung zu bringen sein, welche das Thier um diese Zeit zu erkennen gab. Am 24. April hatte sie 84 Pulse und 15 Athemzüge, der Ochs dagegen, von dem kein Husten gehört wurde, hatte 54 Pulse und 11 Athemzüge; die Freßlust war übrigens bei beiden Thieren ungetrübt. Vom 27. April ab erhalten diese Thiere jedes täglich 6 Mtz. Kartoffeln, mit ihren 2½" langen Keimen. An diesem Tage hatte die Färse 68 Pulse und 14 Athemzüge und sie ließ seltener einen Husten hören; der Ochs zeigte 54 Pulse und 11 Athemzüge. Bei der Untersuchung am 4. Mai zeigte die Färse 78 Pulse und 12 Athemzüge; sie hatte seit dem vorigen Tage nicht, wie sonst, gefressen; der von ihr abgesetzte Mist war hellgrün und dünn, während er bei dem Ochsen eine mehr dunkle Farbe hatte; bis dahin war überhaupt die Färbung und sonstige Beschaffenheit der Darm-Excremente bei beiden Thieren übereinstimmend, etwas dunkelgraugrün und, wie bei Kartoffelfütterung in der Regel, weich. Der Ochs hatte an diesem Tage 54 Pulse und 10 Athemzüge. Auch für diese Woche war den Thieren täglich jedem eine Metze gekeimter Kartoffeln zugelegt, und sie bekamen mithin jetzt 7 Metzen. Schon am folgenden Tage hatte sich bei der Färse die frühere Freßlust wieder eingefunden, und dürfte demnach die Appetitlosigkeit an den beiden vorhergehenden Tagen wohl nur in Folge eines Ueberfressens veranlaßt worden sein, zumal anderweitige krankhafte Erscheinungen nicht aufzufinden waren. Am 11. Mai zeigte die Färse 68 Pulse und 18 Athemzüge, der Ochs 80 Pulse und 14 Athemzüge in der Minute. Zu dieser erhöhten Thätigkeitsäußerung im Blutgefäßsystem des Ochsen war keine andere Veranlassung aufzufinden, als daß die beiden Thiere von

Digitized by Google

dem Tage ab jedes 8 Mtz. gekeimter Kartoffeln erhielten, und es dürfte vielleicht hierdurch eine innerliche Reizung herbeigeführt worden sein, die jene erhöhte Blutbewegung zur Folge hatte. Die Färse ließ noch immer mehrmals des Tages einen Husten von der früher bezeichneten Art hören. Am 18. Mai war am Morgen bei beiden Thieren die Freßlust etwas gemindert, doch änderte sich dies schon im Laufe des Tages bis zur früheren Weise. Um die günstige Gelegenheit, welche sich in der Beschaffung einer hinreichenden Menge gekeimter Kartoffeln jetzt darbot, zu benutzen, wurde die gleichzeitige Ausführung des zweiten, im Prospect unter C. Nr. 2. enthaltenen Versuches beschlossen, nämlich: rohe Kartoffeln mit ihren drei Zoll langen Keimen und mit dem Zusatze von Keimen einer gleich großen Masse Kartoffeln als Mastfutter zu geben. Zu diesem Behufe wurden am 19. Mai von dem Eigenthümer Scheer in Batzlow zwei von ihm selbst gezogene Thiere und zwar ein dreijähriger Ochs, roth mit weißem Kopf und eine 7—8jährige Kuh erkauft, und an demselben Tage zur weiteren Beobachtung ihres Gesundheitszustandes in die zweite Abtheilung des Versuchsstalles gebracht, wo ihnen vorläufig pro Stück und Tag 4 Metzen Kartoffeln und 5 Pfd. Gerstenstroh gegeben wurden. Während einer achttägigen Beobachtung zeigte der Ochs 64 Pulse und 10 bis 11 Athemzüge; er hatte ein munteres, gesundes Aussehen, gute Freßlust und die thierischen Functionen gingen normal von Statten; bei der Percussion und Auscultation wurde nichts Abnormes wahrgenommen und Husten zeigte sich gleichfalls nicht. Die Kuh hingegen zeigte in dieser Zeit 78 Pulse und 20 Athemzüge, und da das Thier öfter einen Husten hören ließ, mithin wenigstens ein Reizungszustand in den Respirationsorganen zugegen war, so wurde dieselbe dem Verkäufer wieder zurückgegeben, und dafür am 26. Mai von dem Eigenthümer Rochlitz in Batzlow ein von ihm selbst gezogener großer starker 7jähriger Ochs, schwarz, mit einigen wei-

Digitized by Google

sen Flecken, für 45 Thaler gekauft. Dieser zeigte während einer achttägigen Beobachtung 52 Pulse und 11 Athemzüge, hatte ein munteres Aussehen, einen klaren und lebhaften Blick, die Freßlust und das Wiederkäuen waren normal, ebenso der Absatz der Darm-Excremente und durch die Auscultation und Percussion ließen sich keine Abnormitäten wahrnehmen; auch wurde während der ganzen Zeit kein Husten gehört.

Diese beiden Thiere bekamen nun vom 1. Juni ab jedes täglich 5 Metzen gekeimter Kartoffeln mit Zusatz der Keime von 5 Metzen Kartoffeln und außerdem 5 Pfd. Gerstenstroh. Als Streumaterial wurde bei ihnen, wie auch bei der ersten Abtheilung Sand benutzt.

Die Thiere der ersten Abtheilung zeigten am 25. Mai und zwar der Ochs 72 Pulse und 11 Athemzüge, die Färse 76 Pulse und 13 Athemzüge in der Minute; am 29. wurden bei dem Ochsen 54 Pulse und 11 Athemzüge und bei der Färse 72 Pulse und 16 Athemzüge gezählt. An demselben Tage hatte der zuerst gekaufte Ochs der zweiten Abtheilung 80 Pulse und 12 Athemzüge und No. 2. 52 Pulse und 11 Athemzüge.

Am 3. Juni ließen von der Abtheilung I. der Ochs 48 Pulse und 11 Athemzüge und die Färse 60 Pulse und 12 Athemzüge erkennen, und von der Abtheilung II. der Ochs No. 1. 54 Pulse und 11 Athemzüge in der Minute; übrigens fraßen die Thiere der letzten Abtheilung die Kartoffeln so wie die größere Menge Keime mit dem besten Appetite.

Am 8. Juni zeigte der Ochs aus der Abtheilung I. 54 Pulse und 12 Athemzüge in der Minute; auch hatte derselbe eine mit Ausschwitzung verbundene Klauenspaltentzündung, die indeß auf das Befinden des Thieres keinen besonderen Einfluß ausübte, und wogegen daher auch nichts gethan wurde. Die Färse zeigte an diesem Tage 71 Pulse und 20 Athemzüge. Die Thiere der Abtheilung II., welche von diesem Tage ab 6 Metzen gekeimter Kartoffeln und außerdem

Digitized by Google

die Keime von 6 Metzen Kartoffeln erhielten, zeigten: und zwar der Ochs No. 1. 58 Pulse und 11 Athemzüge und No. 2. 60 Pulse und 15 Athemzüge. Die an alle Thiere verfutterten Kartoffeln besaßen jetzt nur $2\frac{1}{2}$" lange Keime, da die Kartoffeln erst vor Kurzem zum Keimen aufgelagert werden konnten; dagegen besaßen die der II. Abtheilung noch zugelegten Keime, welche von andern Kartoffeln genommen waren, eine Länge von 4 bis 5 Zoll.

Am 16. Juni hatte von der Abtheilung I. der Ochs 52 Pulse und 14 Athemzüge und die Färse 80 Pulse und 15 Athemzüge; letztere hustete noch immer mehrmals des Tages, während sich bei dem Ochsen die Klauenspaltentzündung noch nicht verloren, im Gegentheil sich noch eine maukenartige Röthung der Fessel am Hinterfuße mit hinzugesellt hatte. Von der Abtheilung II. ließ der Ochs No. 1., bei dem sich eine rothlaufartige Röthung aller vier Fessel zu erkennen gab, 73 Pulse und 12 Athemzüge und der Ochs No. 2. 52 Pulse und 14 Athemzüge wahrnehmen. Letztere beiden Thiere erhielten vom 15ten ab 7 Metzen gekeimter Kartoffeln und die Keime von 7 Metzen Kartoffeln hinzugesetzt; während bei der ersten Abtheilung immer noch für jedes Thier die tägliche Ration von 8 Metzen gereicht wurde, da sie eine größere Menge nicht vollständig verzehrten. Uebrigens befinden sich diese Thiere in einem recht guten Ernährungszustande.

Am 19. Juni zeigten die beiden Ochsen der Abtheilung II. durch häufiges Speicheln die Gegenwart der Maulseuche an, welche zu dieser Zeit allerdings öfter in der Gegend wahrgenommen wurde, wovon aber die Thiere der ersten Abtheilung gänzlich verschont blieben, obgleich beide Abtheilungen einen und denselben Wärter hatten. Doch möchte auch bei jenen Thieren eine Erzeugung der Maulseuche durch Ansteckung nicht angenommen werden können, zumal auf dem Wirthschaftshofe in Möglin die Maulseuche nicht vorhanden war, und sonst eine andere Gelegenheit zur Ansteckung nicht

Digitized by Google

nachgewiesen werden konnte. Außerdem begannen diese Thiere auch an demselben Tage zu husten, und zwar mit einem gleichen hellen, klingenden Tone, wie bei der Färse aus der ersten Abtheilung.

Am 22. Juni hatten die Thiere der ersten Abtheilung und zwar der Ochs 58 Pulse und 18 Athemzüge, die Färse 64 Pulse und 20 Athemzüge; in der II. Abtheilung der Ochs No. 1. 78 Pulse und 20 Athemzüge, und No. 2. 60 Pulse und 14 Athemzüge in der Minute; die den letztern Thieren von heut ab vorgelegten 8 Metzen Kartoffeln, nebst den Keimen einer gleichen Menge Kartoffeln verzehrten dieselben nicht ganz vollständig. Am 26sten zeigte der Ochs No. 1. der II. Abtheilung auch Klauenseuche; er hustete wie auch der andere Ochs noch in gleicher Weise, beide aber hatten gute Freßlust und die 8 Metzen Kartoffeln verzehrten sie jetzt vollständig. Die Färse der Abtheilung II. hustete auch noch immer bedeutend und zwar jetzt mit einem fast schreienden Tone. Am 29. Juni zeigten beide Thiere der Abtheilung II. neben der Maulseuche auch die Klauenseuche und namentlich die Mauke an allen vier Füßen in einem nicht unbedeutenden Grade. Dabei bestand die Freßlust in ungetrübter Weise fort, aber bei einem Versuche, die tägliche Ration noch um eine Metze zu steigern, den Thieren also 9 Metzen gekeimter Kartoffeln und daneben noch von 9 Metzen die Keime zu geben, zeigte es sich, daß in dieser Menge die Keime von den Thieren verschmäht, und nur die Kartoffeln allein gefressen wurden; demnach mußte es bei der bisherigen Ration sein Bewenden haben. An diesem Tage zeigten von der Abtheilung I. der Ochs 73 Pulse und 16 Athemzüge und die Färse 76 Pulse und 19 Athemzüge; von der Abtheilung II. der Ochs No. 1. 78 Pulse und 15 Athemzüge, und No. 2. 60 Pulse und 13 Athemzüge in der Minute.

Wriezen, den 1. August 1846. Ulrich.

Digitized by Google

Daß die im vorstehenden Berichte enthaltenen Thatsachen mit dem Inhalte des Protokollbuchs übereinstimmen, und der Bericht den Acten gemäß abgefaßt ist, dafür verbürgt sich

der Geschäftsführer des Comité's

Ulrich.

Das unterzeichnete Comité genehmigt hierdurch den Abdruck des vorstehenden achten Berichts.

Wriezen, den 13. Januar 1846.

Bremer. Christiani. *) Hering. Kaskel. A. Körte. Koppe. Ribbach. Schmidt. A. P. Thaer. Dr. Trommer.

Berechnung der Einnahmen und Ausgaben.

A. Einnahmen:

Bestand laut siebenten Bericht	481	thlr. 6	sgr. — pf.
Für 2 an Hrn. Christiani verkaufte Versuchsthiere	38	" —	" — "
Für 2 an Hrn. Christ verkaufte Versuchsthiere	40	" —	" — "
Vom Verein zur Beförderung der Landwirthschaft zu Königsberg	100	" —	" — "
Summa	659	thlr. 6	sgr. — pf.

*) Die Unterschrift des Herrn von Jena konnte bei dessen Abwesenheit nicht eingeholt werden.

Digitized by Google

B. Ausgaben:

Dem Viehwärter Lohn	50 thlr.	22 sgr.	6 pf.
Futtergeld für vier Versuchsthiere an Hrn. Christiani	28 "	5 "	— "
Dem Buchdrucker und Buchbinder für Anfertigung des 7ten Berichts	14 "	5 "	— "
Reisekosten, Porto und Schreibmaterialien	11 "	26 "	— "
Für Heu u. Kartoffeln an Hrn. Ober-Inspector Grüttner in Möglin	35 "	5 "	— "
Für Stroh incl. Fuhrlohn	41 "	5 "	— "
Für 2 Stück Rindvieh an den Eigenthümer Schmidt zu Batzlow	55 "	— "	— "
Für 1 Ochsen an den Eigenthümer Scheer zu Batzlow	35 "	5 "	— "
Für 1 Ochsen an den Eigenthümer Rochlitz zu Batzlow	45 "	— "	— "
Summa	316 thlr.	14 sgr.	3 pf.
Bleibt Bestand	242 thlr.	21 sgr.	9 pf.

Schulzendorf, den 29. Juli 1846.

Ulrich, Geschäftsführer. Ribbach, Rendant.

Digitized by Google

VII. Neunter Bericht über die zur Ermittelung der Ansteckungs-Fähigkeit und Gelegenheits-Ursachen der Lungenseuche des Rindviehes angestellten Versuche.

Im Auftrage des Comité's des Vereins der Landwirthe Ober-Barnimschen Kreises entworfen vom Geschäftsführer Ulrich zu Wriezen.

Fortsetzung der Versuche mit gekeimten Kartoffeln.

Der achte Bericht enthält in seiner zweiten Hälfte die Mittheilung von dem Beginn dieses Versuches, welcher an vier gesunden Rindviehstücken ausgeführt wurde, von denen zwei (Abthl. I.) gute Kartoffeln mit ihren circa 4 Zoll langen Keimen seit dem 31. März, und die beiden andern (Abthl. II.) von denselben Kartoffeln mit ihren Keimen und mit dem Zusatze der Keime von einer gleichen Menge Kartoffeln seit dem 1. Juni erhielten.

Bei der Untersuchung am 6. Juli pr. zeigte aus der Abtheilung I der Ochs 60 Pulse und 21 Athemzüge, die Färse, welche noch immer öfters hustet, 68 Pulse und 18 Athemzüge in der Minute; aus der Abtheilung II. ließ der Ochs No 1 in einem gleichen Zeitraume 80 Pulse und 20 Athemzüge und No. 2 72 Pulse und 18 Athemzüge wahrnehmen. Die beiden letztern Thiere husteten, wie früher, mehrmals des Tages mit einem hellen, klingenden, langgedehnten Tone; auch hat sich bei ihnen die Mauke in einem so bedeutenden Grade eingestellt, daß bei jedem alle vier Füße bis über das Knie und Sprunggelenk davon ergriffen sind, und die Thiere sich vor Schmerzen kaum noch auf den Füßen zu erhalten vermögen; ebenso ist bei ihnen die Maulseuche noch nicht gänzlich gehoben, und wenn auch Aphthen im Maule nicht mehr wahrzunehmen sind, so zeigt doch der reichliche Schleim- und Speichelfluß aus dem Maule noch

Digitized by Google

eine in Folge jenes Krankheitszustandes abnorm vermehrte Absonderung in diesem Theile an. Die vermehrte Zahl der Pulse und Athemzüge bei allen vier Thieren dürfte wohl auf Rechnung der an diesem Tage vorherrschend gewesenen schwülen Gewitterluft zu setzen sein.

Am 10. ejusd. wurde bei den Thieren der II. Abtheilung am Maule ein gleicher erysipelatöser Ausschlag, wie an den Füßen, wahrgenommen, in der Art, daß er nur in der äußern Haut seinen Sitz hatte, während das mit einer Schleimhaut versehene Flotzmaul gänzlich davon verschont blieb, so daß die Grenze des Ausschlags nach der Maulöffnung zu auch die Grenze zwischen Leder- und Schleimhaut angab. Ohne Zweifel ist dieser Ausschlag nur durch Ansteckung, in Folge des häufigen Beleckens der Füße und dann wieder des Flotzmauls, entstanden, und sein Verlauf zeigte sich ganz identisch mit dem Verlaufe des Maukeausschlages.

Am 13. Juli ergab die Untersuchung Folgendes:

Abthl. I. Ochs 68 P. u. 12 Athz. Färse 80 P. u. 16 Athz.

Abthl. II. Ochs No. 1. 84 P. u. 10 A. Ochs No. 2. 75 P. u. 14 A.

Am 20. Juli:

Abthl. I. Ochs 84 P. u. 24 Athemz. Färse 78 P.

Abthl. II. Ochs No. 1. 102 P. 56 A. No. 2. 76 P. 28 A.

Die zur Zeit herrschende große Hitze trägt gewiß nicht wenig zu der eben bezeichneten Erhöhung der Gefäßthätigkeit und der Beschleunigung des Athmens bei, welches Beides zum Theil aber auch von der Beunruhigung der Thiere durch die Fliegen veranlaßt sein mag, die mitunter so groß ist, daß man oft bei der größten Aufmerksamkeit die Zahl der Athemzüge nicht untersuchen kann. Bei den Thieren der Abtheilung II hat die Mauke einen so enormen Grad erreicht, daß zur Linderung der Schmerzen etwas hiergegen geschehen mußte; deshalb wurden vom nächsten Tage ab Waschungen der Füße mit warmer Schlämpe, sowie Reini-

Digitized by Google

gung mit schwarzer Seife und nachheriges Befeuchten derselben mit einer Zinkvitriol-Auflösung vorgenommen. So sehr die Thiere augenscheinlich durch die großen Schmerzen beunruhigt worden, so ist doch ihre Freßlust ungetrübt. Trotzdem aber kommen sie hierbei, wie leicht zu erachten, tagtäglich im Ernährungszustande immer mehr zurück, und es hat sich auch seit kurzer Zeit bei ihnen der Rinderhaarling (Trichodectes scalaris) eingefunden, dessen weiterer Ausbreitung durch Striegeln nach Kräften Einhalt gethan wurde.

Nach einigen Tagen begann der Ausschlag in Folge vorerwähnter Behandlung etwas auszutrocknen, und die Schmerzen wurden geringer; es hatten sich bereits am 24. dicke Krusten gebildet, und die Thiere zeigten auch nicht mehr so große Neigung zum Belecken der Füße, wodurch sie früher die kranken Stellen zum Bluten brachten.

Am 27. Juli zeigte von

Abthl. I. der Ochs 72 P. 19 A. Die Färse 68 P. 18 A. Abthl. II. Ochs No. 1. 94 P. 54 A. No. 2. 80 P. 20 A. in der Minute. Für die bedeutende Zahl der Athemzüge bei dem Ochsen No. 1. Abtheilung II. konnte vorläufig eine besondere äußere Veranlassung nicht aufgefunden werden. Bei beiden Thieren dieser Abtheilung begannen jetzt die Krusten sich allmälig zu lösen, daher auch die örtliche Behandlung mit Schlämpe und Zinkauflösung fortgesetzt wird.

Am 3. August äußerte der Ochs No. 1. Abtheilung II. wieder bedeutende Schmerzen, so daß er beständig lag und durch nichts zum Aufstehen zu bewegen war; diese heftige Reizung, bei wahrscheinlich vorhandener großer Reizbarkeit des Thieres, mag daher auch die Beschleunigung des Athmens bewirkt haben, welche an diesem Tage im Liegen des Thieres bei 78 Pulsen bis auf 100 Athemzüge in der Minute gesteigert war, während der Ochs No. 2. 78 Pulse und 50 Athemzüge wahrnehmen ließ.

Der Ochs der Abtheilung I. zeigte 78 Pulse und 30 Athem-

Digitized by Google

züge; bei ihm hatte die Haut am Fessel, besonders des linken Vorderfußes, eine höhere Röthung angenommen, auch war Hitze und Schmerz an dieser Stelle nicht zu verkennen, so daß es scheint, als ob auch hier die Mauke sich ausbilden wollte.

Die Färse, welche 76 Pulse und 46 Athemzüge in der Minute erkennen ließ, zeigte sich heut sehr munter, obgleich der Husten zeitweise noch gehört wird.

Die Kartoffeln, welche den Thieren gereicht werden, fangen schon an einzelnen Stellen an zu faulen; sie scheinen auch den Thieren nicht mehr recht zusagen zu wollen, da sie, besonders vom 7. ab, nicht mehr so schnell verzehrt werden, wie früher.

Am 10. August wurden wirklich bei dem Ochsen der I. Abtheilung kleine Schorfe am Fessel aller vier Füße bemerkt, wenngleich nur in sehr geringer Menge, und es ist die ausgebildete Mauke, allerdings in einem sehr niedrigen Grade, nicht mehr zu verkennen. Von der II. Abtheilung heilt bei dem Ochsen No. I. der Ausschlag recht gut, der andere Ochs hingegen leckt sich die Füße immer wieder von Neuem wund. Seit dem 14. August hustet nun auch der Ochse aus der I. Abthl., und zwar in gleicher Weise, wie bei den übrigen Thieren; somit ist nun keines derselben vom Husten verschont.

Die Untersuchung vom 17. August ergab aus der Abthl. I. bei dem Ochsen 68 P. 28 Athemz., bei der Färse 80 P. und 34 Athemz., aus der Abthl. II. bei dem Ochsen No. 1. 88 P. und 76 Athemz. und bei No. 2. 80 P. und 68 Athemz. Der bisherige Kartoffelvorrath war mit dem heutigen Tage aufgezehrt; durch die Güte des Herrn Ober-Amtmann Ockel wurden uns 4 Scheffel gekeimter Kartoffeln unentgeltlich überlassen, und diese vom 18. ab an die Thiere verfüttert.

Am 24. August wurden bei dem Ochsen der I. Abthl. 60 P. und 20 Athemz., bei der Färse 68 P. und 23 Athemz.,

Digitized by Google

und bei dem Ochsen No. 1. Abthl. II. 78 P. und 24 Athemz., so wie bei No. 2. 72 P. und 12 Athemz. in der Minute wahrgenommen; eine an diesem Tage bei allen vier Thieren angestellte sorgfältige Auskultation und Percussion ergab bei keinem eine Abnormität in den Brustorganen.

Der Mauke-Ausschlag bei den Thieren der II. Abtheilung ist ziemlich abgeheilt, doch schonen die Thiere ihre Füße noch immer sehr; außerdem sind sie in Folge dieses langwierigen, schmerzhaften und mit nicht geringem Säfteverlust verbundenen Krankheitsprozesses, trotz ihrer fortdauernden, guten Freßlust, förmlich zu einem Skelet abgemagert, so daß sie einen großen Contrast bilden zu den Thieren der I. Abtheilung, welche sich in einem recht guten Mastungszustande befinden. Bei dem Ochsen dieser Abtheilung waren die Ausschlagsschorfe bald wieder verschwunden, und es ist jetzt an beiden Thieren, mit Ausnahme des Hustens, nichts Krankhaftes zu bemerken.

Mit dem heutigen Tage müßten diese beiden Versuche geschlossen werden, da trotz der angestrengtesten Bemühungen ein neues Quantum gekeimter Kartoffeln in dieser Jahreszeit nicht zu beschaffen war. Indeß glaubt das unterzeichnete Comité, die Zeit, in welcher überhaupt gekeimte Kartoffeln als Viehfutter benutzt werden, vollständig inne gehalten zu haben, und es dürfte somit der Zweck der vorliegenden Versuche erreicht sein, zumal die Kartoffeln in der größtmöglichen Menge den Thieren gereicht worden sind.

Nachdem hierüber den Herren Comité-Mitgliedern die nöthigen Mittheilungen gemacht waren, wurde durch Stimmenmehrheit entschieden, daß alle vier Thiere zum Schlachten verkauft würden. Dies hatte aber seine Schwierigkeiten, indem sich zu den sehr mageren Thieren der II. Abthl. hier in der Gegend keine Käufer fanden; es konnte daher nur dadurch bewerkstelligt werden, daß 3 der Thiere nach Berlin verkauft würden. Dies geschah am 11. September, bis wo-

Digitized by Google

hin die Thiere neue Kartoffeln und Gerstenstroh in der frühern Quantität erhielten, nämlich pro Stück und Tag 8 Metzen Kartoffeln und 5 Pfund Stroh, was sie auch ununterbrochen mit sehr gutem Appetite verzehrten. Wie sehr die beiden Ochsen der II. Abtheilung abgemagert waren, möchte daraus hervorgehen, daß während der Schlächter für die beiden Thiere der I. Abtheilung gern 80 Thlr. geben wollte, für diese nur mit großer Mühe 20 Thlr. zu bekommen waren; und doch hatten letztere längere Zeit hindurch täglich 8 Metzen Kartoffeln pro Stück verzehrt!

Am 11. September wurden die Thiere, ehe sie den Stall verließen, nochmals genau untersucht, und es ergab sich hiebei Folgendes:

Abthl. I. Ochs 56 P. 25 Athemz. Färse 62. P. 28 Athemz.
Abthl. II. Ochs No. 1. 80 P. 54 A. No. 2. 70. P. 24 A.

Auskultation und Percussion der Brust ergab bei keinem der Thiere etwas Abnormes; auch anderweitige krankhafte Erscheinungen, mit Ausnahme des Hustens, wurden nirgends wahrgenommen.

Am folgenden Tage wurde die Färse in Wriezen geschlachtet. Die Brust und Baucheingeweide, namentlich die Lungen befanden sich in einem ganz tadellosen Zustande, und der anwesende Judenschächter erklärte dieserhalb das Thier für koscher. Als Ursache des Hustens war nirgends eine organische Veränderung aufzufinden, und es muß daher angenommen werden, daß er durch Reflexwirkung vom Magen her vermittelt worden, also ein sogenannter Magenhusten gewesen ist.

Die drei anderen Thiere wurden am 14. September in Berlin geschlachtet; hier hatte der Königl. Kreis-Thierarzt und Repetitor an der Königl. Thierarzneischule, Herr Richter, die Güte, die Untersuchung über den Befund dieser Thiere mit dem Unterzeichneten gemeinschaftlich vorzunehmen.

Der Bullochse aus Abtheilung I. hatte sehr gesunde

Digitized by Google

Lungen; sie waren gleichmäßig hellroth, fleischfarben, locker und weich; die Leber besaß an den Wandungen der großen Gallengänge einige Verdickungen; sonst war nichts Krankhaftes aufzufinden.

Der Ochs No. 1 Abtheilung II, welcher in der letzten Zeit des Versuches eine abnorme Frequenz im Athmen hatte wahrnehmen lassen, die aber kurz vor dem Tode größtentheils nachgelassen zu haben schien, zeigte ganz normale Baucheingeweide; bezüglich der Lungen wurde am hintern Drittheil des rechten Lungenflügels eine große Regidität des Gewebes beobachtet, ohne daß sich jedoch dem Auge krankhafte Veränderungen darboten, ausgenommen eine wirkliche Verdickung des Lungenfelles an diesem Theile, wodurch hier die Oberfläche der Lunge ein etwas bläuliches Ansehen bekam. Daß hierin vielleicht die Veranlassung zu der obgedachten Unregelmäßigkeit im Athmen gelegen haben mag, ist nicht zu bestreiten, obgleich nicht angenommen werden kann, daß diese Erscheinung der Lungenseuche angehört; inwieweit aber hierin etwa eine Disposition zu dieser Krankheit zu suchen sei, dürfte für jetzt wohl noch gar nicht nachzuweisen sein.

Bei dem Ochsen No. 2 waren sowohl Brust-, als auch Baucheingeweide vollkommen gesund, ohne irgend eine Spur einer krankhaften Veränderung.

Bei allen drei Thieren war trotz der sorgfältigsten Untersuchung, welche sich auch auf die Beschaffenheit des halbmondförmigen Geflechts am großen sympathischen Nerven erstreckte, keine organische Abnormität als Veranlassung des Hustens aufzufinden, wenn nicht etwa die Beschaffenheit der Lunge bei dem Ochsen No. 1 als solche angesehen wird. Es muß daher auch von ihnen in Bezug auf die Entstehung des Hustens dasselbe angenommen werden, was bereits von der Färse in dieser Beziehung angegeben wurde.

Digitized by Google

Wiederholung der Versuche mit guter, frischer Kartoffelbranntweinsschlämpe.

Zur Wiederholung der Versuche mit Kartoffelschlämpe, welche um deßwillen nothwendig erschien, als die im Jahre 1844 angestellten (cf. V. Bericht) nicht ganz den Anforderungen des Prospektes entsprechend ausgeführt worden waren, indem bei dem Versuche mit Schlämpe ohne Stroh, eine Woche hindurch Schlämpe von schlechter Beschaffenheit gegeben worden war, und der andere Versuch, mit Schlämpe und Stroh, nicht lange genug gewährt hatte, — wurden am 13. October pr. auf dem Wriezener Viehmarkte 4 Ochsen für den Preis von 90 Thlr. und 10 Sgr. angekauft. Sie waren sämmtlich von dem kleinen pommerschen Landschlage (sogenannte Bahls'er Ochsen) und zeigten innerhalb einer achttägigen Untersuchung, während welcher Zeit jedes Thier pro Tag 10 Pfd. gutes Heu und 5 Pfd. Stroh erhielt, folgende Erscheinungen:

No. 1. Brauner Ochs mit wenigen weißen Flecken, 7 Jahr alt, 3′ 8″ groß, hatte in der Minute 35 volle, mäßig harte Pulse und 9 tiefe Athemzüge; die äußerlich sichtbaren Schleimhäute waren von normaler Färbung; Percussion und Auskultation der Brust ergaben nichts Abnormes und die Freßlust des Thieres war sehr rege.

No. 2. Ganz brauner Ochs, gegen 9 Jahr alt, 4′ groß, ließ 44 Pulse und 12 Athemzüge in der Minute, und im Uebrigen alle Zeichen der Gesundheit wahrnehmen.

No. 3. Rothbrauner Ochs, ohne Abzeichen, circa 8 Jahr alt, $4\frac{1}{2}$ Fuß groß, zeigte 40 Pulse und 10 Athemzüge in der Minute; sein Haar war etwas gesträubt, besonders längs dem Rücken bis zu den Lendenwirbeln; er hatte etwas eingezogene Flanken und fletschte zuweilen mit den Zähnen, welches letztere sich aber

Digitized by Google

nach einigen Tagen wieder verlor; im Uebrigen erschien er gesund.

No. 4. Gelbbrauner Ochs mit weißem Vorkopf, 6 Jahr alt, 4 Fuß groß; bei ihm wurden in der Minute 46 Pulse und 11 Athemzüge, beides von normaler Beschaffenheit, gezählt; auch er fletschte in den ersten Tagen mit den Zähnen, zeigte aber sonst keine krankhaften Erscheinungen.

Nach diesem Befunde, welcher eine dem Zweck entsprechende Gesundheit bei allen vier Thieren ergab, wurden dieselben je zwei und zwei, und zwar No. 1 und 2 als Abtheilung I in die rechte Hälfte und No. 3 und 4 als Abtheilung II in die linke Hälfte des Versuchsstalles aufgestellt. Die erste Abtheilung erhielt vom 21. October ab Schlämpe ohne alles Nebenfutter, die zweite Abtheilung Schlämpe mit Stroh, und zwar zur Nacht pro Stück 5 Pfd. gutes Gerstenstroh und für beide Abtheilungen wurde als Streumaterial Sand benutzt.

In der ersten Zeit schien die Schlämpe, welche übrigens von sehr guter Beschaffenheit war, den Thieren nicht recht zuzusagen; sie waren wohl nicht daran gewöhnt, und soffen deshalb nur geringe Quantitäten, doch die Thiere der II. Abtheilung von vornherein mehr, als die der I. Abtheilung.

Am 28. October ließen bereits die Ochsen der II. Abtheilung und der Ochs No. 2 (Abthl. I) einen hellen, kräftigen Husten (den sogenannten Schlämpehusten) wahrnehmen, und bei dem Ochsen No. 1 war dies am folgenden Tage der Fall; von allen aber wurde er nur selten gehört. Die Thiere der II. Abthl. soffen ihre Quantität Schlämpe viel schneller und leckten die Krippe reiner aus, als die Thiere der andern Abthl.

Am 30. wurde bei dem Ochsen No. 3 unmittelbar vor dem Misten ein Stöhnen gehört, wahrscheinlich in Folge einer im geringen Grade bestehenden Verstopfung.

Digitized by Google

Bei der Besichtigung am 3. November zeigten sich die Thiere recht munter, doch schien es, als ob der Ochs No. 3, bei welchem struppiges Haar und eine Vergrößerung der Kehlgangsdrüsen wahrgenommen wurde, an einer Verhärtung der Lymphdrüsen (Anfang der Drüsencacherie) leide, was indeß auf sein jetziges Wohlbefinden keinen wesentlich störenden Einfluß hatte.

Am 13. November äußerten die Thiere bei der Untersuchung große Munterkeit und zeigten keine Abweichung in der Respiration und Blutbewegung.

Am 24. November ergab die Untersuchung Folgendes:
Abthl. I. Ochs No. 1. 57 P. 16 A. No. 2. 79 P. 12 A.
Abthl. II. No. 3. 62 P. 12 A. No. 4. 70 P. 15 A.

Die Thiere hatten bis dahin an Wohlbeleibtheit recht erfreulich zugenommen, obgleich, wie mehrfach wahrgenommen und auch von vielen anderen Brennereibesitzern bestätigt wurde, die Schlämpe in diesem Jahre keine so große Nährkraft zu besitzen scheint, als sonst, wahrscheinlich in Folge eines geringeren Stärkemehlgehaltes der Kartoffeln. Die Darm-Excremente von den Thieren der Abtheilung I. zeigten sich immer sehr dunkel, fast schwarz gefärbt, und ihre Oberfläche wie mit einem Firniß überzogen, während die von den Thieren der II. Abtheilung eine mehr grünliche Färbung besaßen.

Am 30. November hatte
Ochs No. 1. 56 P. 16 Athemz. No. 2. 58 P. 14 Athemz.
Ochs No. 3. 55 P. 10 Athemz. No. 4. 45 P. 9 Athemz.
in der Minute. Der Ochs No. 1 hatte seit dem 28. nicht so munter gefoffen wie sonst, und es ist anzunehmen, zumal andere Krankheitszeichen weiter nicht aufzufinden waren, daß er sich in den vorhergehenden Tagen überfressen hatte, welche Annahme auch durch den Erfolg bestätigt wurde, indem sich der Appetit am folgenden Tage wieder zur Zufriedenheit einstellte.

Digitized by Google

Am 15. December ließen die Thiere und zwar:
Ochs No. 1. 66 P. 13 Athemz. No. 2. 62 P. 16 Athemz.
Ochs No. 3. 58 P. 12 Athemz. No. 4. 60 P. 11 Athemz.
in der Minute wahrnehmen; alle übrigen Erscheinungen, mit Ausnahme des ab und zu hörbaren Hustens, zeugten von Gesundheit.

Am 23. ergab die Untersuchung bei
Ochs No. 1. 58 P. 11 Athemz. No. 2. 66 P. 12 Athemz.
Ochs No. 3. 56 P. 16 Athemz. No. 4. 60 P. 9 Athemz.

Am 5. Januar c. zeigte bei der Besichtigung
Ochs No. 1. 62 P. 12 Athemz. No. 2. 60 P. 14 Athemz.
Ochs No. 3. 60 P. 16 Athemz. No. 4. 58 P. 15 Athemz.

Am 18. Januar:
Ochs No. 1. 64 P. 11 Athemz. No. 2. 60 P. 8 Athemz.
Ochs No. 3. 12 Athemz. No. 4. 11 Athemz.

Die Anzahl der Pulse bei der letzten Abtheilung konnte heut wegen großer Unruhe der Thiere nicht ermittelt werden: dagegen zeigten diese beiden Thiere am 22. und zwar:
Ochs No. 3. 66 P. 10 Athemz. No. 4. 60 P. 8 Athemz.
in der Minute; sie soffen an diesem Tage nicht so munter wie sonst, obgleich sie ihre Quantität Schlämpe verzehrten.

Am 25. ergab die Untersuchung Folgendes:
Ochs No. 1. 66 P. 11 Athemz. No. 2. 70 P. 10 Athemz.
Ochs No. 3. 72 P. 9 Athemz. No. 4. 62 P. 8 Athemz.

Der Ernährungszustand der Thiere ist recht zufriedenstellend, sie zeigen sich schon etwas angemästet, und der Appetit ist bei allen recht rege. Als etwas Eigenthümliches verdient hier erwähnt zu werden, daß bei den Thieren der I. Abtheilung, welche gar keinen festen Nahrungsstoff erhalten, bei aller hierauf verwendeten Aufmerksamkeit, in der ganzen Zeit der Schlämpefütterung kein Wiederkäuen wahrzunehmen war, während die Thiere der II. Abtheilung öfter bei diesem Geschäft betroffen wurden. Nur ein Anstoß hierzu,

Digitized by Google

sowie ein Aufsteigen von Luft in den Schlund, also eine Art Rülpsen wird bei ersteren zuweilen beobachtet.

Die Schlämpe, welche den Thieren während der ganzen Versuchszeit gereicht wurde, ist durchgehends in der Concentration verfüttert worden, wie sie von der Blase abgelassen wird; nur selten, höchstens alle 2 oder 3 Wochen einmal, wenn aus irgend einem Grunde etwas Mangel an Schlämpe eingetreten, wurde eine geringe Quantität Wassers hinzugesetzt. Die Kartoffeln, welche in der Brennerei zu Möglin zum Brennen benutzt werden, und woher die für die Versuchsthiere verfütterte Schlämpe stammt, sind größtentheils sehr gut, nur selten findet sich darunter eine trockenfaule Kartoffel; an Spiritus werden daraus im Durchschnitt 500/0 gezogen. Der Temperaturgrad, in welchem die Schlämpe an die Versuchsthiere verabreicht wird, variirte zwischen + 24° und 42° R. und betrug im mittleren Durchschnitt von 24 Tagen + 33,1° R. Da die Schlämpe erst aus dem Schlämpebehälter, welcher neben dem Mögliner Rindviehstalle befindlich ist, mit Eimern geholt, und dann noch ungefähr 200 Schritte weit bis zum Versuchsstalle transportirt werden mußte, so wurde natürlich hier die Schlämpe immer um 1 — 2° kälter verfüttert, als dort, wo die Schlämpe den Thieren unmittelbar durch eine mit dem Schlämpebehälter in Verbindung stehende Rinne zugeführt wird. Genaue Thermometermessungen, die vom Herrn Brennerei-Verwalter Staub in Möglin, von Herrn Dr. Trommer und dem Unterzeichneten angestellt sind, haben diese Resultate ergeben.

Die Quantität Schlämpe, welche von den Versuchsthieren bisher verzehrt worden, ist nach Eimern (à 11 — 12 Quart) berechnet, folgende:

Am	21.	October	jedes	Thier	aus	der	Abthl.	I.	2 Eimer.
"		"	"	"	"	"	"	II.	4 "
"	22.	"	"	"	"	"	"	I.	5 "
"		"	"	"	"	"	"	II.	7 "

Digitized by Google

Am	23., 24. und 25.	October	jedes	Thier			täglich	8	Eimer.
"	26. Octbr. bis 7.	Novbr.	"	"	"			10	"
"	8.	November	jedes	Thier				9	"
"	9.	"	"	"				8	"
"	10. bis 16.	"	"	täglich				10	"
"	16.	November	"	"				11	"
"	17.	"	"	aus	der	Abthl.	I.	10	"
"		"	"	"	"	"	II.	11	"
"	18.	"	"					10	"
"	19. und 20.		"	"	"	"	I.	10	"
"		"	"	"	"	"	II.	11	"
"	21.	November	"	"	"	"	I.	9	"
"		"	"	"	"	"	II.	10	"
"	22. und 23.		"					9	"
"	24.		"	"	"	"	I.	9	"
"			"	"	"	"	II.	10	"
"	25. 26. 27.		"					9	"
"	28. 29. 30.		"					10	"
"	1. 2. 3. 4.	Decbr.	"					9	"
"	5.		"	"	"	"	I.	8	"
"	"		"	"	"	"	II.	9	"
"	6. 7.		"					10	"
"	8. 9. 10.		"					9	"
"	11. 12.		"					8	"
"	13.		"					9	"
"	14. 15.		"					8	"
"	16. 17.		"					9	"
"	18. 19.		"					8	"
"	20.		"					9	"
"	21. 22.		"					8	"
"	23. 24.		"					9	"
"	25. 26.		"					8	"
"	27.		"					9	"
"	28.		"					8	"

Digitized by Google

Am 29. und 30. Decbr. jedes Thier 7 Eimer bei + 24° R.
" 31. " " 8 " bei + 24° R.
" 1. Januar 47. " " 9 " bei + 25° R.
" 2. " " 8 " bei + 24° R.
" 3. " " 8 " bei + 25° R.
" 4. " " 9 " bei + 38° R.
" 5. " " 8 " bei + 42° R.
" 6. " " 8 " bei + 37° R.
" 7. " " 9 " bei + 25° R.
" 8. und 9. " " 9 " bei + 38° R.
" 10. und 11. " " 9 " bei + 36° R.
" 12. " " 9 " bei + 37° R.
" 13. " " 8 " bei + 39° R.
" 14. " " 9 " bei + 37° R.
" 15. " " 7 " bei + 24° R.
" 16. " " 8 " bei + 38° R.
" 17. " " 8 " bei + 36° R.
" 18. " " 8 " bei + 27° R.
" 19. " " 9 " bei + 38° R.
" 20. " " 8 " bei + 39° R.
" 21. " " 7 " bei + 35° R.
" 22. " " 7
" 23. " " 8 " bei + 37° R.
" 24. " " 8

In der letzten Zeit, und zwar seit Neujahr, haben die Thiere auf dem bloßen Fußboden liegen müssen, da der Sand überall fest gefroren war; ein anderes, namentlich vegetabilisches Streumaterial aber sollte hierzu nicht benutzt werden, da sonst die Thiere, besonders der Abtheilung I, leicht davon fressen würden, und der Versuch nicht rein bliebe. Der Stall ist immer mit warmen Dämpfen angefüllt, welche theils von der Schlämpe, theils von der thierischen Ausdünstung herrühren, und einen Geruch besitzen, wie er überhaupt von frischer Schlämpe wahrzunehmen ist. Die Stallthüren werden

Digitized by Google

indeß häufig genug des Tages geöffnet, so daß ein hinreichender Luftwechsel stattfindet. Die Krippen werden möglichst reinlich gehalten, alle Tage einmal mit heißem Wasser ausgewaschen, um so jede Gährung etwa vorhandener Schlämpereste zu verhindern; ein saurer Geruch ist in ihnen auch nicht wahrzunehmen.

In Bezug auf die Kalbeskuh, welche circa 9 Monate hindurch mit verfaulten Kartoffeln gefüttert worden und welche (wie im VII. Bericht pag. 345 mitgetheilt) von Herrn Christiani angekauft wurde, um ihr Verhalten bei reichlicher Fütterung zu beobachten, verdient hier bemerkt zu werden, daß dieselbe sich noch gegenwärtig in Herrn Christiani's Besitz befindet; sie hat, wie Herr Christiani mittheilt, bereits zum zweiten Male gekalbt, und steht, bei bestem Wohlsein, unter übrigen Milchkühen des Besitzers.

Schließlich ist den verehrlichen Interessenten noch die erfreuliche Mittheilung zu machen, daß die Herren Kreisstände des Niederbarnimschen Kreises für unsere Versuche einen Beitrag von 100 Thlrn. bewilligt haben *). Die Herren Stände des Oberbarnimschen Kreises haben sich bereit erklärt, den erforderlichen Zuschuß zur Ergänzung von 500 Thlrn. herzugeben, wenn die von den Einsassen des Kreises zu dem in Rede stehenden Zwecke schon freiwillig hergegebenen Beiträge die Höhe von 500 Thlrn. nicht erreichen sollten.

Die Herren Stände des Angermünder Kreises haben eine Unterstützung von 300 Thlrn. aus den Kreis-Kommunal-Fonds zu gewähren versprochen, und endlich die Herren Kreisstände des Osthavelländischen Kreises haben die Summe

*) Diese 100 Thlr. sind schon im October 1845 ein für alle Mal gezahlt worden und im siebenten Bericht schon in Einnahme gestellt.

Ribbach.

Digitized by Google

von 200 Thlrn. aus ihren Kreismitteln als Beitrag bewilligt.

Alles dieses ist in Folge einer Aufforderung geschehen, welche an die Herren Landräthe des Potsdamer Regierungs-Bezirkes Seitens der Königlichen Hochlöblichen Regierung zu Potsdam ergangen ist, um die betreffenden Herren Kreisstände zur Bewilligung von Beiträgen Behufs dieser Versuche zu veranlassen; das unterzeichnete Comité fühlt sich deßhalb dieser hohen Behörde, sowie den Herren Kreisständen, welche die gedachten Beiträge zur Erreichung eines gemeinnützigen Zweckes freundlichst bewilligt haben, zum tiefsten Danke verpflichtet, den es hiermit öffentlich auszusprechen sich erlaubt.

Wriezen, den 26. Januar 1847.

Ulrich.

Daß die im vorstehenden Berichte enthaltenen Thatsachen mit dem Inhalte des Protokollbuches übereinstimmen und der Bericht den Acten gemäß abgefaßt ist, dafür verbürgt sich

der Geschäftsführer des Comité's

Ulrich.

Das unterzeichnete Comité genehmigt hierdurch den Abdruck des vorstehenden neunten Berichts.

Wriezen, den 26. Januar 1847.

Bremer. Christiani. Hering. v. Jena. Kaskel. A. Körte. *) Nibbach. Schmidt. A. P. Thaer. Dr. Trommer.

---

*) Die Unterschrift des Herrn Landes-Oekonomie-Rathes Koppe konnte nicht eingeholt werden, da derselbe auf längere Zeit verreist war.

Ulrich.

Digitized by Google

Berechnung der Einnahmen und Ausgaben.

A. Einnahmen.

Bestand laut 8. Bericht	342 thl.	21 sgr.	9 pf.
Von Herrn Oppermann für 4 Ochsen	100 "	— "	— "
Von Herrn Christ für 2 Ochsen .	10 "	— "	— "
Aus der Kreiskasse des Osthavelländischen Kreises	200 "	— "	— "
Summa:	652 thl.	21 sgr.	9 pf.

B. Ausgaben.

Dem Viehwärter Lohn	34 thl.	— sgr.	— pf
Für 9 Wsp. 11 Schffl. Kartoffeln à 10 Thlr.	94 "	17 "	6 "
Dem Buchdrucker und Buchbinder für Anfertigung des 8. Berichts	8 "	7 "	— "
Für 4 Ochsen	90 "	10 "	— "
Für Stroh	10 "	— "	— "
An Reisekosten	6 "	— "	— "
Porto für Versendung des 8. Berichts	3 "	14 "	— "
Für 4 Kuhketten	1 "	6 "	— "
Summa:	247 thl.	24 sgr.	6 pf.
Bleibt Bestand:	404 thl.	27 sgr.	3 pf.

Schulzendorf, den 28. Januar 1847.

Ulrich,
Geschäftsführer.

Ribbach,
Rendant.

Digitized by Google

VIII. Anatomie der Hausvögel.

Von Gurlt.

(Hierzu die Abbildungen auf Taf. IV.)

Schon seit langer Zeit habe ich die Absicht gehabt, den Thierärzten eine Anatomie der Hausvögel vorzulegen, um den Weg zu einer Pathologie dieser Thiere anzubahnen; jetzt endlich komme ich dazu, und ich werde nach und nach im Magazin diesen Gegenstand bearbeiten und die nöthigen Abbildungen beifügen.

I. Vom Skelet der Vögel.

In der mikroscopischen Textur und in der chemischen Zusammensetzung sind die Knochen der Vögel denen der Säugethiere im Wesentlichen gleich; aber in der Structur findet sich bei ihnen die auffallende Verschiedenheit, daß die Knochen der erwachsenen Vögel kein Knochenmark enthalten, während die Knochen der jungen Vögel allerdings damit versehen sind. Indem das Knochenmark nun allmählig verschwindet, werden die Knochen hohl, und sie enthalten dann atmosphärische Luft, welche ihnen auf verschiedenen Wegen zugeführt wird, und wodurch der ganze Körper des Vogels beträchtlich leichter wird. Zwar enthalten nicht alle Knochen immer Luft, auch ist das Luftführen der Knochen bei den verschiedenen Ordnungen der Vögel verschieden.

In die Knochen des Kopfes bringt die Luft theils durch die Nasenhöhlen, theils durch die Eustach'schen Röhren ein; in die Knochen des Rumpfes und der Gliedmaßen gelangt sie aus den, der Klasse der Vögel eigenthümlichen Luftsäcken, die mit den Lungen in unmittelbarer Verbindung stehen und in der Brust- und Bauchhöhle sich ausbreiten.

a) Knochen des Kopfes.

Der Kopf wird wie gewöhnlich in den Schädel- und Gesichts-Theil eingetheilt. Die Zahl der Schädelknochen, so

Digitized by Google

lange sie noch trennbar sind, ist neun, wie bei den Säugethieren, nämlich 2 Stirnbeine, 2 Scheitelbeine, 2 Schläfenbeine (indem der Schuppen- und Felsentheil vereinigt sind), 1 Hinterhaupts-, 1 Keilbein und 1 Siebbein. Diese Schädelknochen verwachsen schon früh, daher fehlt am Hirnschädel des erwachsenen Vogels in der Regel jede Naht.

An dem Hinterhauptsbeine ist nur ein Knopffortsatz (Processus condyloideus) vorhanden, welcher daher in der Mittellinie unter dem großen Hinterhauptsloche liegt, aber durch einen schwachen Eindruck eine Andeutung zur Theilung in zwei seitliche Hälften giebt. Bei der Gans und Ente hat die Schuppe des Hinterhauptsbeines an jeder Seite des Kammes eine längliche Oeffnung (Fontanelle).

Der Schuppentheil des Schläfenbeines enthält die Gelenkgrube für das Quadratbein (statt des Gelenkfortsatzes des Unterkiefers) und hat einen mehr oder weniger starken Jochfortsatz; dieser ist bei der Gans am stärksten, bei der Ente am längsten, denn er erreicht beinahe das Thränenbein um mit diesem den untern Rand der Augenhöhle (der bei den übrigen unten nicht geschlossen ist) zu schließen; bei dem Huhn ist er sehr kurz und dünn, aber bei ihm hat das Stirnbein einen Augenhöhlenfortsatz, welcher mit dem kleinen Jochfortsatze zusammenstößt und ein Loch bildet.

An der unteren Fläche des Keilbeinkörpers, welcher dreieckig und vorn spitzig ist, kommen zwei seitliche Gelenkflächen vor, mit welchen die beiden Flügelbeine artikuliren. An der Uebergangsstelle in die Spitze des Keilbeinkörpers münden die beiden Eustach'schen Trompeten gemeinschaftlich, und die Spitze selbst trägt zur Bildung der Schädelhöhle nicht mehr bei, sondern sie trägt die senkrechte Platte des Siebbeines, welche die beiden Augenhöhlen trennt.

Die Stirnbeine sind die größesten Knochen des Hirnschädels; sie bilden den oberen Rand der Augenhöhle und bei dem Huhn in Gemeinschaft mit dem großen Keilbeinflügel den

Digitized by Google

hinteren Augenhöhlenfortsatz (Processus orbitalis posterior) welcher stärker als der Jochfortsatz der Schläfenbeine ist.

Das Siebbein ist sehr ausgebildet, namentlich sind die horizontalen Platten groß; sie liegen zwischen den Stirn-, Nasenbeinen und den Nasenfortsätzen des Zwischenkieferbeins mit den Stirnbeinen in einer Ebene, daher sind sie von oben frei; statt der Siebplatte ist nur ein Kanal zum Durchtritt des Riechnervens vorhanden.

Die Zahl der in der Jugend trennbaren Gesichtsknochen ist bei den Vögeln beträchtlich größer, als bei den Säugethieren; diese Vermehrung ist besonders dadurch herbeigeführt, daß statt der beiden Gelenkfortsätze des Unterkiefers zwei gesonderte Knochen, die Quadratbeine, vorkommen, und daß die beiden Unterkieferäste noch in 11 Stücke zerfallen, die aber bei dem erwachsenen Vogel alle verschmolzen sind. Freilich fehlen den Vögeln die Zähne, und wenn man diese als einzelne Knochen des Gesichtstheiles betrachten wollte, dann hätten die Säugethiere allerdings mehr Knochen. Die schwach bewegliche Verbindung des Oberkiefers mit dem Schädeltheile ist bei den erwachsenen Vögeln fast zu einer unbeweglichen Verbindung geworden, wenigstens verwachsen die Nasenbeine und das Zwischenkieferbein mit den Stirnbeinen vollständig.

Die Oberkieferbeine sind kleine Knochen, die besonders an den Seiten den Boden der Nasenlöcher bilden. Beträchtlicher als diese ist das unpaare Zwischenkieferbein, von dessen vorderem Theile zwei starke Gaumenfortsätze und zwei dünnere Nasenfortsätze, die zwischen beiden Nasenbeinen liegen, abgehen. Dieser Knochen ist überhaupt der größte am Oberschnabel und bestimmt auch seine Form.

Die Nasenbeine sind fast größer als die Oberkieferbeine; sie verbinden sich vorn mit den Nasenfortsätzen des Zwischenkieferbeines und den Oberkieferbeinen, hinten mit dem horizontalen Theile des Siebbeines und den Thränenbeinen,

Digitized by Google

und sind durch die Nasenfortsätze des Zwischenkieferbeines in der Mittellinie von einander getrennt.

Jedes Thränenbein liegt am vorderen Theile des oberen Randes der Augenhöhle, und krümmt sich etwas nach außen und unten; bei der Ente trägt dieser Knochen zur Bildung des untern Randes der Augenhöhle bei, indem ein Fortsatz nach hinten geht und den Jochfortsatz des Schläfenbeines beinah erreicht.

Die Jochbrücke besteht aus zwei dünnen, langen Knochen, die sich verbinden, und hinten mit dem Quadratknochen, vorn mit dem Oberkiefer sich vereinigen.

Die Gaumenbeine sind beträchtliche Knochen, die nach dem harten Gaumen zu mehr oder weniger ausgehöhlt und vorn von einander getrennt sind. Sie bilden den größeren Theil des harten Gaumens, umschließen die hintern Nasenöffnungen und verbinden sich vorn mit den Oberkiefer-, hinten mit den

Flügelbeinen. Diese liegen von der untern Fläche des Keilbeinkörpers, mit welchem sie beweglich verbunden sind, divergirend nach hinten und außen, wo sie die Quadratbeine erreichen, mit welchen sie ebenfalls Gelenke bilden.

Das Pflugscharbein ist wie gewöhnlich unpaarig und liegt in der Mittellinie zwischen den beiden Gaumenbeinen.

Das Quadratbein entspricht dem Gelenkfortsatze des Unterkiefers bei den Säugethieren, denn es vermittelt die Gelenkverbindung zwischen diesem Knochen und dem Schläfenbeine; es hat daher oben und unten Gelenkflächen für diese Verbindungen, und vorn einen Fortsatz zur Muskelbefestigung; außer diesen Fortsätzen hat es auch Gelenkflächen zur Verbindung mit dem Jochbeine und Flügelbeine.

Der Unterkiefer besteht bei dem erwachsenen Vogel aus einem Stück, ist aber ursprünglich aus 11 Stücken (wie bei den Amphibien) zusammengesetzt; diese sind folgende: 1) das Zahnhöhlenstück (pars alveolaris s. dentalis), es ist

Digitized by Google

das größte und schon früh verwachsen, daher unpaarig; an jeder Seite: 2) das Gelenkstück (p. articularis), welches vorzüglich das Gelenk mit dem Quadratbeine bildet; 3) das äußere Ausfüllungsstück (p. complementaris externa s. supra angularis) ist eine die äußere hintere Wand bildende Platte; 4) das Winkelstück (p. angularis) bildet den hintern Winkel des Unterkiefers; 5) das innere Ausfüllungsstück (p. complementaris interna s. opercularis) hilft als dünne Knochenplatte die innere Wand bilden und stößt vorn an das Zahnhöhlenstück; 6) das Kronenstück (p. coronalis) bildet den Kronenfortsatz.

b) Knochen des Rumpfes.

Es sind die Knochen der Wirbelsäule, die Rippen, das Brustbein und das Becken.

Die Wirbelsäule ist dadurch ausgezeichnet, daß ihr vorderer Theil lang und leicht beweglich, der hintere kurz und in seinen Theilen unbeweglich ist, mit Ausnahme des Schwanzes, dessen Wirbel wieder leicht beweglich sind. Die Lendenwirbel fehlen in der Regel, oder sie sind mit dem Kreuzbein fest verwachsen.

Die Halswirbel, deren Zahl (7) bei den Säugethieren ziemlich beständig ist, kommen bei den Vögeln immer in weit größerer Zahl vor, denn von den Hausvögeln hat die Taube 12, das Huhn 13, die Ente 15 und die Gans 18 Halswirbel. Der erste Halswirbel (Atlas) ist der kleinste, denn er ist nur ein niedriger Ring mit einfacher Gelenkhöhle für den einfachen Knopffortsatz des Hinterhauptsbeines. Die Körper der Wirbel sind am hintern Ende schwach conver, am vorderen concav (umgekehrt wie bei den Säugethieren); ihre schiefen oder Gelenkfortsätze sind am meisten entwickelt, denn die Dornfortsätze kommen nur bei den vorderen und hinteren Halswirbeln vor, die Querfortsätze sind kurz, bilden den Kanal für die Wirbel-Arterie, Vene und den aufsteigenden Theil des sympathischen Nervens. An den letzten Halswirbeln kommen

Digitized by Google

außer den Querfortsätzen und an ihnen befestigt kurze griffelförmige Fortsätze vor, die in der Jugend beweglich sind und falschen Rippen gleichen.

Die Zahl der Rückenwirbel ist beträchtlich geringer, als die der Halswirbel; die Taube und das Huhn haben 7, die Ente und Gans 9. Jeder Wirbel ist kürzer, als ein Halswirbel, der Körper ist schmal, von den Seiten zusammengedrückt, und an der untern Fläche sind bei dem Huhn beträchtliche Dornfortsätze, welche unter einander zu einer durchbrochenen Knochenleiste verwachsen. Die Bogen sind dicht an einander gerückt, ohne Lücken, so daß auch die oberen Dornfortsätze gewöhnlich verschmolzen sind. Die Querfortsätze sind sehr entwickelt, breit, flach und horizontal, bisweilen der vordere mit dem folgenden hinteren verwachsen; an jeden heftet sich der Höcker der Rippe.

Die Lendenwirbel bestehen bei dem erwachsenen Vogel nicht mehr als trennbare Knochen, sondern sie verwachsen stets mit dem Kreuzbein zu einem Stück; übrigens sind ihrer nur 1 bis 2 vorhanden.

Das Kreuzbein besteht nur beim jungen Vogel aus einzelnen, gewöhnlich 12 Wirbeln, bei dem erwachsenen ist es ein zusammenhängender Knochen, an welchem die einzelnen Wirbel durch die Fortsätze und Zwischenwirbellöcher nur schwach zu unterscheiden sind. Seine obere Fläche ist hinter den Darmbeinen ausgehöhlt und ohne Dornfortsätze, zwischen den Darmbeinen sind verschmolzene Dornfortsätze vorhanden.

Schwanzwirbel kommen gewöhnlich 7 vor, von welchen der letzte der stärkste und fast dreikantig ist; sie besitzen starke Fortsätze und sind beweglich.

Die Zahl der Rippen ist bei dem Huhn und der Taube 7 (wie die Rückenwirbel), bei der Gans und Ente 10 Paar, (bei 9 Rückenwirbeln), so daß das letzte Paar an dem ersten Lendenwirbel befestigt ist. Alle haben vorn zwei kurze, falsche Rippen, die das Brustbein nicht erreichen. Die Verbindung

Digitized by Google

der wahren Rippen mit dem Brustbeine geschieht nicht durch Knorpel, sondern durch Knochen (Ossa sterno-costalia), welche den Rippen gleichen und mit welchen sie in einem ab- und rückwärts gekehrten Winkel beweglich verbunden sind. An dem Brustbeinende ist jeder dieser Knochen etwas breiter, er spaltet sich in zwei kleine Gelenkköpfe, die mit zwei Gelenkgrübchen am Seitenrande des Brustbeins artikuliren. Am obern Ende haben die meisten Rippen ein Köpfchen und einen Höcker. Eigenthümlich sind der zweiten falschen und den meisten wahren Rippen kleine, rückwärts und aufwärts gekehrte Fortsätze (Processus uncinati), die von der Mitte des hinteren Randes einer Rippe über die äußere Fläche der nächsten folgenden Rippe sich erstrecken und mit ihr durch Bänder verbunden sind. Durch diese Einrichtung erhält der Brustkasten größere Festigkeit.

Das Brustbein ist bei den Vögeln im Verhältniß sehr lang und überhaupt groß, und es ragt nach hinten über die eigentliche Brustgegend hinaus. Es hat bei allen unseren Hausvögeln in der Mittellinie einen hohen Längskamm oder Kiel, der den starken Brustmuskeln als Anheftungsfläche dient. Am vorderen Rande des Brustbeines befinden sich zwei längliche Gelenkgruben zur Verbindung mit den Schlüsselbeinen, und zwischen beiden in der Mitte ein scharfer Fortsatz. Jeder Seitenrand enthält vom vorderen Theile so viel Doppelgrübchen als sich wahre Rippen durch ihre Ossa sterno-costalia mit ihm verbinden. Das vordere Ende des Seitenrandes geht in einen dem Schlüsselbeine parallelen Fortsatz aus, welcher Rippenfortsatz (Processus costalis) heißt. Der hintere Theil des Seitenrandes ist durch einen dünnen, langen Fortsatz gebildet, welcher vom Mittelstück des Brustbeins durch einen tiefen, von einer Membran ausgefüllten Ausschnitt getrennt ist, und an der Basis desselben kommt beim Huhn noch ein breiter, nach hinten und oben gerichteter und mit einem

Digitized by Google

Dreieck endigender Fortsatz vor, welcher einige Ossa sternocostalia äußerlich deckt.

Das Becken besteht wie gewöhnlich aus den beiden seitlichen Beckenbeinen (Ossa innominata) und dem Kreuzbeine. Es ist sehr lang, und dadurch ausgezeichnet, daß es unten offen ist, indem die Schaambeine in der Mittellinie sich nicht erreichen. Diese Einrichtung erleichtert das Eierlegen sehr. Jedes Beckenbein besteht aus dem Darm-, Sitz- und Schaambeine, die in der nach innen nicht geschlossenen Gelenkpfanne zusammenstoßen.

Das Darm- oder Hüftbein ist die größte Abtheilung; es reicht nach vorn bis über die letzte Rippe hinaus und bedeckt sie, verbindet sich an seinem Innenrande vorn mit den Dornfortsätzen und dem gleichnamigen Rande des andern Darmbeins (eine Brücke bildend), und ist in seiner vordern Hälfte oben seicht, in seiner hintern Hälfte unten tief ausgehöhlt.

Das Sitzbein ist kürzer, aber breiter als das Darmbein; es enthält hinter der Gelenkpfanne statt des Sitzbeinausschnittes (Incisura ischiadica) ein großes ovales Loch, welches nur vorn von dem Darmbeine begrenzt wird, und dem Hüftnerven zum Durchtritt dient.

Das Schaambein ist ein dünner, schmaler, rippenartiger Knochen, welcher mit dem untern Rande des Sitzbeines parallel läuft, und mit demselben entweder zum größten Theile verbunden ist (bei dem Huhn), oder nur an das hintere Ende des Sitzbeins sich anlegt, wie dies bei den Schwimmvögeln der Fall ist. Nach dieser verschiedenen Verbindung ist auch das eirunde Loch (Foramen obturatorium) verschieden; bei dem Huhn ist es ganz vorn, unmittelbar unter der Gelenkpfanne; bei der Taube sind zwei kleine eirunde Löcher hinter einander, und bei den Schwimmvögeln bildet es eine lange ovale Spalte.

Digitized by Google

c) Knochen der Gliedmaßen.

Das Schultergerüst für den Flügel besteht aus dem Schulterblatte, dem Schlüsselbeine und dem Gabelknochen.

Das Schulterblatt ist ein langer, schmaler, säbelförmig gebogener Knochen, welcher an der Rückenseite quer auf den Rippen liegt, und vorn mit dem Schlüsselbeine und dem Gabelknochen durch Faserknorpel verbunden ist. In Gemeinschaft mit dem Schlüsselbeine bildet das Schulterblatt die Gelenkgrube für den Oberarm.

Das Schlüsselbein oder Hakenschlüsselbein (Clavicula s. Os coracoideum) ist der stärkste Knochen des Schultergerüstes; es steigt schräg von oben und außen (vom Schulterblatte) nach unten und innen zum Brustbeine herab, ist hier am breitesten und schwach beweglich verbunden.

Der Gabelknochen oder das zweite Schlüsselbein (Furcula) ist ein Vförmiger, unpaariger Knochen, welcher an seinem unteren einfachen Ende durch ein Band mit der Spitze des Brustbeinkieles und durch seine beiden oberen Enden mit den beiden Schultergerüsten verbunden ist.

Der Flügel besteht aus dem Oberarm, Vorderarm, der Handwurzel, Mittelhand und den Fingern.

Das Oberarmbein (Os humeri) hat statt des runden Gelenkkopfes eine längliche, wenig abgesetzte Gelenkfläche, es ist am oberen Ende am stärksten und mit Knochenleisten, zur Muskelanheftung, versehen. Das untere Ende ist dem der Säugethiere ähnlich.

Der Vorderarm besteht aus der dünnen Speiche und dem dickeren Ellenbogenbeine, welches oben (hinten) einen kurzen Ellenbogenhöcker (Olecranon) hat.

Die Handwurzel besteht nur aus zwei Knochen; der vordere (Os carpi radiale) ist mit der Speiche eingelenkt und nimmt den größeren Theil der Mittelhand auf. Der hintere (Os carpi ulnare) liegt in der Biegung zwischen dem Ellenbogenbeine und der Mittelhand.

Digitized by Google

Die Mittelhand besteht aus zwei, oben und unten verwachsenen, in der Mitte getrennten Knochen; der größere liegt vorn und hat oben einen Höcker für den Daumen; der kleinere liegt hinter jenem. Die Vögel haben die Anlage zu drei Fingern; der Daumen sitzt am vorderen Flügelbuge und besteht bei dem Huhn und der Taube aus einem Gliede, hat aber bei den Schwimmvögeln zwei Glieder. Der Mittelfinger ist der längste und stärkste; er ist an beide Mittelhandknochen befestigt und besteht aus zwei Gliedern, wovon das erste breit, das zweite spitz zulaufend ist. Der dritte Finger besteht nur aus einem Gliede, und liegt unter dem dünnen Mittelhandknochen, dicht an dem Mittelfinger.

Die Hinterextremität besteht aus dem Oberschenkel mit der Kniescheibe, dem Unterschenkel, dem Mittelfuß und den Zehen, es fehlt also die Fußwurzel.

Ober- und Unterschenkel haben die meiste Aehnlichkeit mit den gleichen Theilen der Säugethiere; der Unterschenkel besteht aus dem starken Unterschenkelbeine (Tibia), welches mit dem großen Mittelfußknochen artikulirt, und dem nach unten dünn auslaufenden Wadenbeine (Fibula).

Der Mittelfuß besteht aus dem großen und kleinen Mittelfußknochen. Der große spaltet sich unten in drei Fortsätze, zur Artikulation mit den drei größeren Zehen, auch hat er am Mittelstück vorn und hinten eine Längsfurche zur Aufnahme der Streck- und Beugesehnen. Bei dem Hahn besitzt er noch einen starken gespitzten Fortsatz an der innern Seite für den Sporn. Der kleine Mittelfußknochen liegt am untern Ende und innern Rande des großen und ist nur für die innerste Zehe bestimmt. Von den vier Zehen besteht die innerste aus 2 Gliedern, die zweite aus 3, die dritte (längste) aus 4 und die vierte (äußere) aus 5 Gliedern. Das Endglied an jeder Zehe ist rund und trägt die Kralle.

Digitized by Google

Erklärung der Abbildungen auf Taf. IV.

Fig. 1. Das Skelet des Haushahns, verjüngt; von der linken Seite gesehen.

1. Das Jochbein. 2. Das Quadratbein. 3. Der äußere Gehörgang und die Paukenhöhle. 4. Der Atlas. 5. u. 6. Der zweite bis dreizehnte Halswirbel. 7. u. 8. Der erste bis siebente Rückenwirbel. 9. Das Darmbein. 10. Das Sitzbein. 11. Das Schaambein. 12. 12. Das linke und rechte Hüftbeinloch. 13. Das eirunde Loch der rechten Seite. 14. 14. Die sieben Schwanzwirbel. 15. Der Kamm oder Kiel des Brustbeins. 15 b. Der vordere Fortsatz des Brustbeins. 16. Der Rippenfortsatz (Processus costalis). 17. Der breite, 18. der dünne und lange Fortsatz am Seitenrande des Brustbeins. 19. Der dünne Fortsatz der rechten Seite. 20. Die zwei falschen Rippen. 21. 21. Die fünf wahren Rippen. 22. 22. Die gekrümmten Fortsätze (Processus uncinati). 23. 23. Die Brustbein-Rippenknochen (Ossa sterno-costalia), statt der Rippenknorpel. 24. Das Schulterblatt. 25. Das Schlüsselbein. 26. Der Gabelknochen. 27. Das Oberarmbein. 28. Die Speiche. 29. Das Ellenbogenbein. 30. Der vordere, 31. der hintere Handwurzelknochen. 32. Die zwei Mittelhandknochen. 33. Das einzige Daumenglied. 34. Die zwei Glieder des Mittelfingers. 35. Das einzige Glied des dritten Fingers. 36. Das Oberschenkelbein. 37. Die Kniescheibe. 38. 38. Das Unterschenkelbein. 39. 39. Das Wadenbein. 40. Der große Mittelfußknochen. 41. Der Fortsatz für den Sporn. 42. Der kleine Mittelfußknochen, für 43. die innerste, aus zwei Gliedern bestehende Zehe. 44. Die zweite Zehe, mit drei Gliedern. 45. Die dritte Zehe, mit vier Gliedern. 46. Die vierte Zehe, mit fünf Gliedern.

Fig. 2. Der Kopf des Hahns, von unten. Naturgröße.

1. Das große Hinterhauptsloch. 2. Der Knopffortsatz. 3. Das Keilbein. 4. Das Flügelbein. 5. Das Gaumenbein. 6. Das Pflugschaarbein. 7. 7. Zwei Muskelfortsätze vom Unterkiefer. 8. Das Jochbein.

Fig. 3. Das Schulterblatt, von oben. Naturgröße.

1. Das vordere, 2. das hintere Ende. 3. Die obere Fläche.

Digitized by Google

IX. Kritik.

Handbuch der Veterinair-Ophthalmologie für Thierärzte, vom Dr. J. F. Müller in Mainz. Verl. von G. Westermann in Braunschweig. 1847.

Das ganze Werk zerfällt in zwei Abtheilungen; in der ersten ist die Anatomie und Physiologie der Gesichtswerkzeuge und in der zweiten die Pathologie und Therapie der Augenkrankheiten abgehandelt.

I. Abtheilung: Anatomie und Physiologie.

In dem anatomischen Theile hat der Verfasser 65 erläuternde Figuren (sehr gelungene, schöne Holzschnitte) in den Text drucken lassen, die von 1 bis incl. 36 und von 43 bis incl. 65 aus Gurlt's anatomischen Tabellen sehr genau abgezeichnet sind; denn sie stellen alle dieselbe Anlage der Theile dar, enthalten dieselbe Numerirung selbst da, wo es dem Zwecke nach überflüssig und deshalb für den Leser störend ist; ja der Verfasser ist bei dem Copiren so getreu gewesen, daß er selbst einzelne Unrichtigkeiten bona fide mit aufgenommen hat, die beim Prof. Gurlt in einer früheren Ausgabe zwischen den Tabellen und dem beigegebenen Texte sich eingeschlichen hatten, aber von demselben längst wieder berichtigt sind. Die übrigen 6 Figuren von 37 bis 42 sind, nach des Verfassers Bemerkung aus Weber's anatomischem Atlas entlehnt. Vergeblich sucht man noch nach andern Figuren, die nicht aus jenen beiden Werken gezogen sind, und müssen wir uns deshalb wundern, warum der Verfasser in der Vorrede nur theilweise und nicht ganz aufrichtig gewesen ist. Er sagt hier nämlich: „Die zur Veranschaulichung verwandten naturgetreuen Abbildungen zogen wir theilweise aus den Werken der beiden Sömmering, Weber und Gurlt, nachdem wir solche größtentheils nachpräparirt hatten und zugleich nach der Natur aufnehmen und zu unserem Gebrauche entsprechend verkleinern ließen."

Digitized by Google

Mißbilligen müssen wir ganz besonders die häufige und unnütze Wiederholung vieler Abbildungen; Figur 1 finden wir unter Fig. 22 wieder; Fig. 2 unter 23; Fig. 3 unter 18; Fig. 4 unter 9 und 16; Fig. 5 unter 10 und 20; Fig. 6 unter 7, 12 und 25; Fig. 11 unter 13, 14 und 15; Fig. 26 unter 27, 29 und 33; Fig. 28 unter 31 und 61; Fig. 30 unter 60; Fig. 32 unter 62; Fig. 34 unter 35, 36 und 64; Fig. 43 unter 46 und 47; Fig. 44 unter 48 und 50. Es hätten also gegen die Hälfte von den Figuren füglich wegbleiben können, wodurch nicht der Werth, wohl aber der Preis vermindert worden wäre. Bei der häufigen Wiederholung derselben Figur zur Erläuterung der verschiedensten Gegenstände sind nun auch ganz natürlich die Figuren den beschriebenen Theilen nicht immer recht entsprechend, so daß manche Theile nicht ganz klar und anschaulich dargestellt sind; wenn z. B. dieselbe Figur, welche ursprünglich die Blendungsnerven versinnlichen soll, auch zur Darstellung der durch- und undurchsichtigen Hornhaut benutzt wird, oder wenn die Figur, welche im Originale bei Gurlt die Fortsetzung der Central-Arterien der Netzhaut in dem Glaskörper und der Krystalllinse des Fötusauges vom Pferde darstellt, wenn dieselbe Figur zur Versinnlichung des Glaskörpers und der Krystalllinse gebraucht wird, so ist es wohl einleuchtend, daß bei der überflüssigen Anzahl von Figuren viele Theile hätten zweckmäßiger und anschaulicher dargestellt werden können.

Im § 2 finden wir zunächst eine Beschreibung der Augenhöhle, wo es heißt: „Der Augapfel liegt in einer, von 7 Knochen gebildeten und mit einer starken Sehnenhaut umkleideten, kegelförmigen, vorn offenen Höhle ꝛc.“ Diese Beschreibung paßt nun wohl für die Augenhöhle der Menschen und Affen, aber nicht für die der Hausthiere, denn die bekannten 7 Knochen tragen nicht allseitig zur Bildung der Augenhöhle bei, es bleibt bei sämmtlichen Hausthieren nach hinten und außen, bei Pferden und Rindern auch nach oben

Digitized by Google

ein, bei verschiedenen Thiergattungen auch verschieden großer Raum übrig, wo zunächst nur die Augenhöhlenhaut zur Schließung der Augenhöhle dient; dann ist bei Hunden und Schweinen nicht einmal der vordere Ring der Augenhöhle ganz durch Knochen gebildet, sondern er wird zum Theil durch ein Band ersetzt.

Bei der Beschreibung der Bindehaut im § 21 sagt der Verfasser: „Man sieht daher in der Conjunctiva eines ganz gesunden Auges, zu welchem gar kein krankhafter Zufluß des Blutes stattfindet, nur sehr wenig und sehr feine Blutgefäße; übrigens erscheint diese Haut in ihrer ganzen Ausdehnung durchsichtig und farblos, so daß sie an der vordern Fläche des Augapfels, sowohl die weiße Sclerotica, als die durchsichtige Hornhaut durchscheinen läßt." Es ist aber bekannt, wie auch Prof. Gurlt an den betreffenden Orten deutlich ausgesprochen hat, daß die Augenliderbindehaut bei unseren Hausthieren sehr deutliche Gefäßnetze zeigt, daß ferner der Augapfeltheil der Bindehaut bei den meisten Pferden und Wiederkäuern mehr oder weniger schwärzlich gefärbt ist, und sich wenigstens um den Rand der Hornhaut ein bräunlicher oder schwärzlicher Ring findet. Auch bei Schweinen, Hunden und Katzen findet sich in der Regel stellenweise dieses Pigment vor.

Bei der Betrachtung der Thränenorgane, wo man ein und dieselbe Figur auf jeder Seite und so viermal hintereinander findet, vermissen wir eine genügende Ausführlichkeit, indem der Abweichungen bei den verschiedenen Hausthieren gar nicht gedacht ist. Der Verfasser hätte hier statt der unnützen Wiederholungen derselben Figur zur Versinnlichung der Thränenorgane bei dem Pferde, die Abweichungen der Thränenorgane bei den übrigen Hausthieren bildlich darstellen können, ohne die Abbildungen zu vermehren. Es sind diese verschiedenen Abweichungen freilich noch nicht alle in den anatomischen Tabellen von Gurlt zu finden, sie werden erst

Digitized by Google

in den jetzt bearbeiteten Supplement-Tafeln vollständig erscheinen, der Verfasser konnte daher etwas schon Vorhandenes nicht abzeichnen, was hier besonders deshalb zu rügen ist, weil er den anatomischen Theil des Auges vollständiger bearbeiten wollte, wie bisher geschehen sei.

Die Beschreibung der einzelnen Häute und der übrigen optischen Theile des Auges ist gründlich und gut. Das Kapitel über die Blutgefäße des Auges aber enthält mehrere, fast so viele Unrichtigkeiten, wie es Abweichungen zwischen dem Auge des Menschen und unserer Hausthiere giebt, und muß man deshalb annehmen, daß der Verfasser mindestens die Gefäße des Auges bei unseren Hausthieren nie selbst präparirt hat, was man doch füglich von demjenigen verlangen kann, der sich zur Vervollständigung der Zootomie des Auges berufen fühlte. Es heißt nämlich im § 134: „Sämmtliche Schlagadergefäße des Auges entspringen unmittelbar aus der innern Kopfarterie, vor deren Hirnpulsader (arteria carotis interna — art. cerebralis anterior, art. encephalica), und unmittelbar aus der Augenpulsader (art. ophthalmica);" und im § 142: „Weiterhin, als die vorhergehenden Arterien (die Centralarterien) entspringt die Netzhautpulsader ꝛc."

Die innere Kopfpulsader giebt die Centralarterie der Netzhaut und bei Hunden und Katzen einzelne Verbindungsäste mit der Augenarterie ab, letztere selbst aber entspringt bei allen unseren Hausthieren aus der inneren Kinnbackenarterie (art. maxillaris interna). Bei der Beschreibung der Venen stoßen wir auf ähnliche Unrichtigkeiten; denn im § 143 ist gesagt: „Das hintere Ende des vornehmsten Augenvenenstammes liegt in dem Blutbehälter des Türkensattels, beinahe nach unten, manchmal verbunden mit der Hauptvene der harten Hirnhaut, oder findet sich in dem kreisförmigen, auch wohl in dem obern Blutbehälter des Felsenstückes vom Schläfenknochen." Der vornehmste Augenvenenstamm (venia ophthalmica) nimmt die Siebbeinvene, die Venen der Ader- und

Digitized by Google

Regenbogenhaut, die Muskelzweige und die Stirnvene auf und mündet in der vordern Gesichtsvene (vena facialis anterior), liegt aber nicht im Blutbehälter des Türkensattels.

Außerdem sind auch in den folgenden Paragraphen die meisten Venen der Gesichtswerkzeuge mehr oder weniger willkürlich angenommen und unrichtig beschrieben. —

Die Physiologie der Gesichtswerkzeuge handelt der Verfasser, mit Einschluß der reichlichen, wörtlichen Citate aus verschiedenen Werken in 27 Seiten ab; es läßt sich also schon a priori schließen, daß dieser Theil der Ophthalmologie nicht sonderlich ausführlich abgehandelt ist. Mit Ausnahme einer optischen Figur, welche die Wirkung der Augenmuskeln versinnlichen soll, findet man wenig mehr, als in den Handbüchern der Physiologie.

2. Abtheil. Pathologie und Therapie.

Sämmtliche Augenkrankheiten hat der Verfasser in zwei Abschnitten abgehandelt und zwar in dem ersten die dynamischen (Phlogosen und Neurosen) und in dem zweiten die organischen Krankheiten.

Phlogosen.

Der Verfasser betrachtet zunächst die Augenentzündung im Allgemeinen und zwar nach ihrem Character als synochöse, erethische und torpide. Es werden hier die prädisponirenden und excitirenden Ursachen, die Prognose, die Ausgänge, die Behandlung und die dabei in Anwendung kommenden Mittel im Allgemeinen besprochen.

Bei den Ursachen ist unter andern auch solchen Thieren mit weicher, dünner Haut, mit hellen Haaren und mit pigmentarmen Augen eine Prädisposition zu Augenentzündungen zugeschrieben. Worauf der Verfasser dies begründet, ist uns unbekannt, nur soviel ist gewiß, daß dies etwas Neues aber nichts Wahres ist. Niemand wird dem arabischen Pferde, welches doch eine sehr weiche und dünne Haut hat, eine besondere Prädisposition zu Augenentzündungen zuschreiben;

Digitized by Google

ebenso wenig hat es sich bis jetzt herausgestellt, daß Schimmel und Pferde mit pigmentarmen Augen, mit den sogenannten Glasaugen, wo die Iris theilweise oder ganz weiß ist, eine größere Anlage zu Augenentzündungen haben. Ich kenne ein Gestüt, wo nur Isabellen mit Glasaugen gezüchtet werden, an denen sich aber keineswegs eine besondere Anlage zur Augenentzündung herausgestellt hat. In manchen Gegenden herrscht sogar der Glaube, daß die Glasaugen weniger erkranken, als andere, weshalb man solche Pferde gern kauft. Wenn sich solche Ansicht im Volke forterhält, so dürfte dies wenigstens dafür sprechen, daß nicht das Gegentheil stattfindet.

Die Arzneimittel sind nach ihrer Wirkungsweise ausführlich beschrieben, die In- und Contraindicationen bestimmt und klar hervorgehoben; ich kann mich zwar nicht bei allen Mitteln mit dem Verfasser einverstanden erklären, muß aber dennoch diesen Theil für gründlich abgehandelt betrachten.

Die Localblutentziehungen nach allgemeinen Blutentziehungen hält der Verfasser unter Umständen für unentbehrlich, sie sollen aber entsprechend reichlich gemacht werden, weil sie außerdem mehr reizten, als herabstimmten. Blutegel, Schröpfköpfe und Scarificationen der Bindehaut sind hier zu empfehlen. Damit aber die Blutegel ansaugen, wird das haarauflösende Mittel von Ritzel, bestehend aus einer Verbindung von Schwefel und Calcium, empfohlen. Die Blutegel sollen um das Auge und mehr entfernt hinter dem Ohre und an dem Winkel des Unterkiefers angesetzt werden.

Dies sind alles Mittel und Vorschläge, von denen wir in der Veterinair-Ophthalmotherapie ebenso wenig einen zweckmäßigen Gebrauch machen können, als sie vielleicht in der Menschen-Augenheilkunde unentbehrlich sind und zwar zum Theil aus dem, vom Verfasser selbst aufgestellten, sehr richtigen Grundsatze, daß nämlich jeder örtliche Aderlaß entsprechend reichlich gemacht werden muß, damit er nicht mehr reizt, als herabstimmt. Bei unseren größeren Hausthieren

Digitized by Google

aber wird die Herabstimmung durch einen örtlichen Aderlaß nicht genügend erreicht, wohl aber die Reizung vermehrt und somit mehr Schaden als Vortheil gebracht. Die Schröpfköpfe mögen noch passiren, weil sie einmal nicht kostspielig und nur in der Umgegend des Auges zu appliciren sind, wodurch das Auge selbst nicht gereizt wird. Die Blutegel könnten nur in der nächsten Nähe und in größerer Anzahl etwas fruchten, nie aber hinter dem Ohre und an dem Unterkieferwinkel. Die Blutegel kosten bei uns gewöhnlich à St. 3—4 Sgr. und 15—20 Stück sind bei den größeren Hausthieren zu einem wirksamen örtlichen Aderlasse nöthig; es würde also ein einziger örtlicher Aderlaß $1\frac{1}{3}$—$2\frac{2}{3}$ Thlr. kosten, der obenein nur in solchen Fällen etwas nützen könnte, wo er gar nicht einmal so dringend nöthig ist, nämlich bei Entzündungen der Augenlider und der Bindehaut. Bei Entzündung im Inneren des Auges selbst, wo eben die Indication zum örtlichen Aderlasse am dringendsten ist, da nützt er sehr wenig. Strenge Diät, Ableitung durch den Darmkanal, starke und wiederholte allgemeine Aderlässe und örtlich ableitende Mittel haben neben andern, zweckentsprechenden Arzneimitteln in der Praxis noch stets genügt und die unsicheren, meist schwer zu applicirenden, oft schädlichen und theilweise auch sehr kostspieligen Localblutentziehungen entbehrlich gemacht.

In den Paragraphen 91 und 93 ist die Application des Senfteiges und der blasenziehenden Salben auf die Wangen, hinter die Ohren, an die Seiten des Halses, an den Widerrist und an die innere Seite der Schenkel empfohlen. Der Senfteig ist aber bei den Thieren gar nicht an solchen Stellen in Anwendung zu bringen, wo eine ableitende Wirkung bei Augenentzündungen zu erwarten ist; abgesehen von der Schwierigkeit der Befestigung, so würde es doch trotz aller Vorsicht kaum zu verhüten sein, daß sich die Thiere nicht etwas davon in die Augen rieben. Die Anwendung der scharfen Mittel am Halse, besonders aber am Wi-

Digitized by Google

derrist und an der inneren Schenkelfläche ist bei Augenentzündung der größeren Thiere wenigstens ganz zwecklos, wovon kein praktischer Thierarzt Gebrauch machen wird.

Die Fontanelle durch Zerstörung der Haut mittelst Aetzpaste, wie im § 96 angegeben, ist in der Thierheilkunde ganz unpraktisch und gänzlich zu entbehren. Viel zweckmäßiger, einfacher und mindestens ebenso kräftig wirkend ist das gleichzeitig vom Verfasser angeführte Glüheisen, wenn man es nicht vorziehen sollte, sich auf die Fontanelle, durch fremde Körper in einer Wunde, zu beschränken. Die Application soll nach dem Verfasser in der Regel am Hinterkiefer in der Ohrengrube geschehen, weil hier die Narbe durch den Zaum- oder Halsriemen bedeckt wird. Ungeachtet dieses kleinen Vortheils können wir es doch nicht billigen und noch weniger empfehlen, bei unseren Hausthieren an der bezeichneten Stelle, also auf der Ohrspeicheldrüse ein Eiterdepot zu etabliren. Die zweckmäßigste Stelle hierzu ist immer auf dem äußeren Kaumuskel nahe am Unterkieferrande.

Das Haarseil ist an dem Unterkiefer oder hinter dem Ohre am Halse oder durch den Grund der Mähnen zu ziehen empfohlen. Jedenfalls ist es aber zweckmäßig, sich auf die beiden ersten Stellen zu beschränken und die Mähnen zufrieden zu lassen. Beim Haarseilziehen an der Backenfläche soll man eine horizontal laufende Hautfalte am Hinterkiefer bilden, diese nahe am Grunde quer durchstechen und so das Band durchziehen, wodurch ein senkrechtes 4—5 Zoll unter der Haut hinlaufendes Haarseil gebildet werden soll. Es ist nun aber nicht möglich, bei den größeren Hausthieren, namentlich bei den Pferden eine solche Hautfalte auf der Backe zu bilden, daß das Haarseil 4—5 Zoll lang unter der Haut hinläuft, und kürzer darf die Hautbrücke nicht werden, weil einmal das Haarseil beim längeren Liegen leicht ausreißen und dann auch, weil die Wirkung nicht kräftig genug sein würde. Diese Operationsweise ist also unzweckmäßig. Die

Digitized by Google

Richtung des Haarseils auf der Backe ist durch das Wort „senkrecht" nicht genau angegeben, weil nicht gesagt ist, bei welcher Kopfstellung; meint der Verf. etwa, daß das Haarseil von der Jochleiste nach dem Unterkieferrande — gleichgültig, ob in grader oder schräger Richtung — hinlaufen soll, wie man aus der Beschreibung wohl annehmen muß, so ist dieses ein grober Verstoß gegen die Zootomie, der sich in der Praxis oft bitter rächen würde; denn in der Nähe der Jochleiste, unterhalb derselben verläuft neben einem Nervenzweige vom fünften Hirnnerven auch der Hauptstamm des Antlitznerven oberflächlich unter der Haut, der sehr leicht verletzt wird, was stets eine Lähmung der Lippen zur Folge hat, die gewöhnlich incurabel ist.

Augapfelentzündung, Ophthalmitis.

Je nachdem diese ursprünglich in allen Gebilden des Auges zugleich auftritt oder sich von einem entzündeten wichtigen Organtheile aus auf den ganzen Bulbus verbreitet, ist sie in primäre und secundäre unterschieden und vollständig abgehandelt; nur in Bezug auf die Behandlung haben wir einige Bemerkungen zu machen.

Im § 111 empfiehlt der Verfasser zunächst „einen reichlichen, dem Entzündungsgrade genügend entsprechenden Aderlaß, und zwar bei starker Blutcongestion nach dem Kopfe oder bei noch nicht vollständig entwickelter Entzündung, am Schweife, bei intensiverer Entzündung, am Halse oder selbst die Eröffnung eines Schlagaderastes in der Umgebung des Auges vorzunehmen." Ist die Entzündung gebrochen, ist Neigung zur Exsudation oder letztere selbst schon vorhanden, so soll die Gegend des Bogenfortsatzes vom Stirnbeine, des Thränen- und Jochbeins mit Quecksilbersalbe und Opium eingerieben werden, um die Resorptionsthätigkeit zu erhöhen und die Entzündung zu zertheilen.

Also ein Aderlaß am Schweife „bei starker Congestion nach dem Kopfe und bei noch nicht vollständig ent-

Digitized by Google

wickelter Entzündung." Warum bei Congeſtionen nach dem Kopfe? Wie uns bedünkt, ſo iſt in ſolchen Fällen der Aderlaß am Halſe ganz beſonders angezeigt, und der Verfaſſer wird uns auch aus zootomiſchen Gründen zugeſtehen müſſen, daß hierdurch eine directe und kräftigere Ableitung vom Kopfe bewirkt wird, wie ſie durch einen Aderlaß am Schweife nicht zu erreichen iſt. Bei noch nicht vollſtändig entwickelter Entzündung finden wir ebenfalls keine Veranlaſſung, Blut am Schweife abzuzapfen und letzteren wohl gar zu verſtümmeln; denn man kann aus der Halsvene ganz genau jede beliebigt Quantität Blut ablaſſen und braucht ſich deshalb nicht an den Schweif zu wenden, um weniger Blut zu entziehen. Die Gründe gegen den Aderlaß am Schweife überhaupt, durch Oeffnen der Venen oder Abſchlagen der Rübe (wenn letzteres nicht zugleich aus anderen Gründen beabſichtigt wird) ſind jedem Thierarzte hinlänglich bekannt. Bei den Schweinen aber iſt das Abſchneiden des Schwanzes die bequemſte Art, Blut abzulaſſen. Die Schweine aber kann der Verfaſſer nicht im Auge gehabt haben, weil er vom Schweife ſpricht. Bei intenſiverer Entzündung ſoll am Halſe oder „ſelbſt an einer Schlagader in der Umgebung des Auges" zur Ader gelaſſen werden. Der letzte Aderlaß ſteht alſo dem Verfaſſer in ſeiner Wirkung bei Augenentzündung am höchſten. Hier muß ich meine Kollegen warnen, ſich nicht etwa verführen zu laſſen. Es fragt ſich zunächſt, welche Schlagader kann in der Nähe des Auges geöffnet werden? Der Verfaſſer ſpricht ſich darüber nicht aus, und nach meiner anatomiſchen Topographie iſt es nur die Arteria transversa faciei, dieſe aber ſendet ihr Blut beſonders nach dem äußeren Kaumuskel, dem Joch- und Geſichtshautmuskel und nach der Haut, das Auge bekömmt nichts davon ab, dieſem wird das Blut nur durch einen, von außen unzugänglichen Aſt der inneren Kinnbackenarterie, durch die Art. ophthalmica, zugeführt. Eine directe Blutentziehung von dem

Digitized by Google

Auge kann also durch die Oeffnung der Schläfenarterie nicht erreicht werden, und um einen allgemeinen Aderlaß zu machen, wird es wohl Niemandem einfallen, diese Arterie zu öffnen.

Die Arteriotomie hat also bei Augenentzündungen keinen Nutzen, wohl aber hat sie immer einen nicht unbeträchtlichen Nachtheil dadurch, daß sich regelmäßig ein Extravasat bildet, welches sich nicht selten über die ganze Backe erstreckt, heftige Spannung verursacht und so zur Verschlimmerung der Augenentzündung beiträgt.

Ob die Einreibungen der Queckſilberſalbe mit Opium in der Umgegend des Auges die Reſorption im Auge bethätigen, iſt ſehr zweifelhaft, jedenfalls aber iſt die Wirkung zu ſchwach und zu langſam bei den Thieren, als daß ſie angewendet zu werden verdienen, zumal da der Zweck auf andere Weiſe viel ſicherer erreicht wird.

Entzündung der Augenlider. Hier ſind die reinen und die roſenartigen Augenliderentzündungen, die entzündliche Naſenwinkelgeſchwulſt, das Gerſtenkorn und die idiopathiſche Augenlider-Drüſenentzündung — letztere beſonders ausführlich — abgehandelt. Die Naſenwinkelgeſchwulſt, Aegilops, ſoll häufig die Ziegen befallen. Dies iſt jedoch ein Irrthum, zu welchem ſich der Verfaſſer wahrſcheinlich durch den Namen hat verleiten laſſen.

Dem Verfaſſer hat bei Bearbeitung dieſes Kapitels mehr das Auge des Menſchen, als das der Thiere vorgeſchwebt, wie aus der ganzen Abhandlung und beſonders noch daraus zu entnehmen iſt, wenn im §. 117 geſagt wird: „Sie — die Augenliderentzündung — beginnt am Tarſalrande als intenſive Röthe, Hitze, Geſchwulſt, fühlbares Klopfen ꝛc.“ — und im §. 118: „ſo dehnt ſich die Geſchwulſt immer weiter aus, erhebt ſich an ihrem höchſten Punkte, erſcheint dort bläſſer, als auf der übrigen blaurothen Fläche ꝛc.“

Von der roſenartigen Augenliderentzündung wird §. 122 geſagt, daß ſie, wie Eryſipel überhaupt, in der Oberhaut

Digitized by Google

und dem Schleimnetze und auch manchmal in der Lederhaut hafte. Diese Ansicht, die so ganz als ausgemacht dahingestellt ist, hätte der Verfasser lieber für sich behalten sollen, er irrt sich wenigstens sehr, wenn er glaubt, daß die Thierärzte überhaupt gutgläubig genug sind, alles für baare Münze zu nehmen, was er uns aus Mitleiden für unsere Wissenschaft darbietet. Die Oberhaut hat keine Gefäße und Nerven und kann sich somit eben so wenig entzünden, wie Haare und Horn. Ganz gleich verhält es sich auch mit dem Schleimnetze, welches gewissermaßen die junge, noch nicht zu Schuppen erhärtete Oberhaut ist.

Zu den excitirenden Ursachen des Gerstenkorns wird §. 134 schlechte oder allzuerhitzende Nahrung, namentlich der zu häufige und reichliche Genuß des Branntweinsspüligts gezählt. Wäre dies der Fall, so müßte das Uebel in Brennereiwirthschaften, wo dem Rindvieh fast nur Schlämpe gefüttert wird, eine häufige Erscheinung sein; dem ist aber nicht so; bei mehreren Hundert Kühen in Brennereien ist mir noch nicht ein einziger Fall vorgekommen.

Die Entzündung der Bindehaut ist in 7 verschiedenen Formen abgehandelt; diese sind: die idiopathische, die katarrhalische, die rheumatische, die exanthematische und die impetiginöse Entzündung, das Triefauge und die Entzündung der Blinzhaut. Die exanthematische Entzündung zerfällt wieder: 1) in rosenartige und 2) in variolöse Entzündung und zwar a. variolöse Entzündung der Bindehaut, b. variolöse Augenliderdrüsen- c. Augenliderentzündung und d. Schleimflüsse der variolösen Augenentzündung. Die impetiginöse Entzündung ist als psorische Entzündung der Augenlider und der Bindehaut abgehandelt. Also 7 Hauptformen, von denen 2 wieder in 7 Unterabtheilungen zerfallen, so daß gerade ein Dutzend herauskommen.

Den armen Thieren werden alle nur möglichen Formen angedichtet, die man nach vieler Mühe bei dem Menschen

Digitized by Google

herausgefunden hat. Eine Beschreibung hat uns der Verfasser von jeder Form gegeben, das Erkennen darnach aber müssen wir demselben überlassen, ich bin wenigstens nicht im Stande, alle Formen nach der Beschreibung in der Natur herauszufinden. Wahrscheinlich hat aber wohl der Verfasser mehr für die Erweiterung der Veterinair-Wissenschaft (in dem Sinne einer früheren Zeit), denn für die Praxis geschrieben.

Auf eine specielle Kritik kann ich mich hier nicht weiter einlassen, weil diese leicht länger werden könnte, wie die Abhandlung selbst, deshalb will ich nur das herausgreifen, was ich nicht gut übergehen kann.

Im §. 162 ist gesagt, daß ferner diejenigen Bindehautentzündungen Geneigtheit haben, in Brand überzugehen, welche die sogenannten Anthraxkrankheiten des Hornviehes begleiten. Noch nie habe ich den Anthrax von einer Bindehautentzündung begleitet gesehen, weder beim Hornvieh, noch bei andern Thieren, obwohl ich, mit Einschluß der Schafe, mehrere Hundert solcher Patienten gesehen und behandelt habe. Beim wirklichen Milzbrande kommt auch überhaupt nie eine wirkliche Entzündung zu Stande, sondern nur passive Hyperämien und Ablagerungen von entmischtem Blute. Es kommt in seltenen Fällen vor (ich habe erst 2 derartige Fälle beobachtet), daß sich am Auge ein Karbunkel bildet, d. h. zersetztes Blut und gelbe Sulze ablagert, dies ist aber keine Entzündung, eben so wenig, wie das Gekröse entzündet ist, wenn hier die Ablagerungen, wie gewöhnlich, stattfinden.

Bei der Behandlung der idiopathischen Bindehautentzündung sagt der Verfasser §. 171: „Bei heftigen und ganz recenten Entzündungen bedient man sich mit Vortheil der Aderlässe, welche man bei kräftigen Thieren am Halse auf der Seite des erkrankten Auges, so wie in einem, dem allgemeinen Kräftezustände des erkrankten Thieres entsprechenden Maße, zu 3 bis 4 Pfd. vornimmt. Ist das Thier schwach und steht allzugroße Entkräftung zu befürchten, so

Digitized by Google

hat Leblanc durch den Schlag- und Blutaderlaß am Schweife in dem ersten Zeitraume der Entzündung sehr oft den gewünschten Erfolg gehabt, indem er zu diesem Zwecke etwas von dem Schwanze abschnitt und nachdem er ⅔ Theile des gewöhnlich aus der Drosselader zu entziehenden Quantums entleert hatte, die Blutung mittelst des Glüheisens stillte."

Für welche Thiergattung ist das Quantum von 3 — 4 Pfd. bestimmt? Bei kräftigen Pferden und Rindern ist es um ⅔ Theile zu wenig, für Schafe und Hunde ist es um die Hälfte, respective das 4fache zu viel. Die citirte Methode von Leblanc ist überhaupt nicht, am allerwenigsten aber aus dem angeführten Grunde, zu empfehlen. Es glaubt gewiß kein Thierarzt mehr, daß ein Aderlaß aus dem Schwanze weniger schwächt, als aus der Jugularis, im Gegentheil, jener schwächt unbedingt mehr, wenn er durch Abschlagen des Schwanzes bewirkt wird, denn dies ist nicht eine arteriophlebotomia, wie Leblanc es nennt, sondern eine arteriotomia, weil außer einigen Tropfen Venenblut auf der Schnittfläche nur arterielles Blut entleert wird und entleert werden kann. — Wenn wir auch Leblanc alle Gerechtigkeit wiederfahren lassen und seine Verdienste um die Veterinair-Augenheilkunde anerkennen wollen, so müssen wir, von dem besprochenen Citate ganz abgesehen, doch bemerken, daß auch er uns Vieles aus der Menschenaugenheilkunde überbracht hat, wovon wir keinen Gebrauch machen können; und wenn nun dessen Werk nach 22 Jahren wieder ohne strenge Sichtung zum Ueberfluß benutzt wird bei einer neuen Bearbeitung, so kann daraus für die Thierheilkunde nicht viel Ersprießliches hervorgehen.

Im §. 173 wird bei reizbarer Constitution ein Abführmittel, aus Bitter- und Glaubersalz bestehend, für ein Pferd 3 — 4 Unzen in einer Abkochung von getrockneten Pflaumen, empfohlen. Ist hier die Pflaumenbrühe nicht ganz besonders

Digitized by Google

wirksam, so tritt die beabsichtigte Wirkung kaum nach der 4—5fachen Quantität ein.

Bei der katarrhalischen Bindehautentzündung haben wir ad §. 188 zu bemerken, daß diese bei der Druse der Pferde keine besondere örtliche Behandlung erheischt und daß der zur innerlichen Anwendung mit empfohlene Goldschwefel wegen seines hohen Preises um so mehr zu entbehren ist, als es bei der eigentlichen Druse, und der consensuellen Affection der Bindehaut sehr selten der innerlichen Arzneimittel bedarf.

Die rosenartige Entzündung der Bindehaut (§. 197 bis 202) ist bei unseren Hausthieren wohl noch sehr problematisch; der Verfasser scheint sie, wie so manche andere Augenkrankheit, bei den Thieren auch noch nicht gesehen zu haben; denn die Beschreibung derselben ist aus der Menschenaugenheilkunde entnommen und die allgemeinen Symptome des Rothlaufs, welche der Verfasser nothwendig auch angeben mußte, weil er behauptet hat, daß bald Fieber zuerst vorhanden und das Localleiden Folge sei, bald umgekehrt, hat derselbe aus der Pathologie von Hering geholt. Kurz eine vollständige Beschreibung steht fix und fertig da, und die Thierärzte können nun sehen, wie sie damit fertig werden.

Die Bindehaut ist bei unseren Hausthieren, namentlich bei Pferden, der Spiegel, in welchem sich viele allgemeine Krankheiten reflectiren, sie ist beim Fieber, je nach dem Character und dem damit verbundenen Localleiden ꝛc. bald hell, bald dunkel venös, bald gelblich, bald typhös geröthet und aufgedunsen, woraus man bei einiger Vorliebe und bei nicht genauer Sachkenntniß noch etliche Formen von entzündlichen Leiden der Bindehaut zusammensetzen könnte. —

Die in den §§. 220—226 abgehandelten beiden Formen der impetiginösen Augenentzündungen, die Blepharophthalmia psorica und Ophthalmia externa psorica hätte der Verfasser füglich der Menschenaugenheilkunde belassen können; denn die Thierheilkunde hat den, aus der Menschenheilkunde

Digitized by Google

überkommenen Glauben an das Zurücktreten der Krätze durch Thatsachen längst beseitigt. Ich kenne sehr zuverlässige Thierärzte, die neben andern Thieren mehrere Tausend Schafe an der Räude behandelt haben, welche oft schon Jahre lang unter den Heerden bestanden hatte und die durch zweckmäßige örtliche (äußerliche) Behandlung (durch die Walz'schen Laugenbäder) in 14 Tagen bis 3 Wochen gründlich geheilt worden ist; nie ist aber denselben ein einziger Fall vorgekommen, wo sich irgend ein Nachtheil, irgend eine Krankheit in Folge dieser schnellen Heilung herausgestellt hätte, obwohl solche Heerden noch längere Zeit hindurch oft durchgesehen und beobachtet worden sind.

Ich selbst habe dieselbe Erfahrung gemacht bei einigen Hundert Schafen und mehreren Pferden. Hierdurch dürfte auch die hauptsächlich gehuldigte Annahme in der Thierheilkunde, daß die Milben die alleinige Ursache der Räude sind, durch deren Tödtung die Krankheit ohne alle nachtheilige Folgen sehr bald geheilt wird, sehr kräftig unterstützt werden. Aus diesem Grunde kennen wir auch nur eine Räude (Krätze); wenn gleich die Milben bei den verschiedenen Thiergattungen etwas unwesentlich verschieden sind, so ist doch die durch sie erzeugte Hautkrankheit im Wesentlichen stets gleich, und daher der Verfasser wieder im Irrthume, wenn er §. 224 von verschiedenen Arten der Krätze spricht.

Die Räude kann wohl Veranlassung zur Bindehautentzündung geben durch Reiben ꝛc., wenn sie sich auf den Kopf mit verbreitet hat, dies ist aber keine impetiginöse, sondern eine traumatische Augenlidbindehautentzündung.

Die Entzündung der Blinzhaut ist besonders abgehandelt, wobei zwar sehr richtig darauf hingewiesen wird, daß sie stets an der Entzündung der Bindehaut participire und sich auf dieselbe Weise zu erkennen gebe. Die Blinzhaut soll aber ihres größeren Zellgewebgehalts und ihrer schwammigen Structur wegen noch eine weit größere Neigung zur Auf-

Digitized by Google

lockerung, Anschwellung und Entartung zeigen; sie soll sich ferner selbstständig entzünden und meist in Folge von Stichen, Hufschlägen, Hornstößen, Eindringen von fremden Körpern, feuchte Kälte und dicke Nebel, wie §. 130 gesagt ist.

Den größeren Gehalt an Zellgewebe und die schwammigere Structur müssen wir im Vergleich zum Augenlidtheil der Bindehaut bestreiten. Wenn die Blinzhaut bei der Entzündung stärker anschwillt, als der übrige Theil der Bindehaut, so hat dies seinen Grund lediglich darin, daß hier dieselbe Schleimhaut in einer doppelten Lage den dünnen Knorpel einschließt und auf der inneren Fläche eine kleine (Harderſche) Drüse liegt. Dies ist aber überhaupt kein Grund, sie bei Betrachtung der Bindehautentzündung auszuschließen und besonders abzuhandeln, solches könnte nur in Bezug auf die unter Umständen eintretenden Folgen der Entzündung, die geschwürige Entartung, die Caries des Knorpels einen praktischen Werth haben. Dieses Uebel, was namentlich beim Rindvieh hin und wieder vorkommt, ist aber nur dem Namen nach erwähnt und weder hier noch später speciell erörtert. Wie aber die selbstständige Entzündung der Blinzhaut durch Hufschläge, Hornstöße, durch feuchte Kälte und dicke Nebel zu Stande kommen soll, vermögen wir nicht einzusehen.

Die Entzündung der Thränen-Organe ist ebenfalls sehr ausführlich abgehandelt; nur Schade, daß nicht Alles, was hier gesagt ist, bei den Thieren sich so verhält. So z. B. heißt es unter Andern im §. 261:

Die vordere Wand der anfänglich bohnengroßen Geschwulst des Thränensackes werde später der Art ausgedehnt, daß sie sich stark entzünde und ihre grell rothe oder bläulich gefärbte Geschwulst über die Augenlider, Backen und manchmal über die ganze Gesichtsfläche verbreite.

Digitized by Google

Dieses soll nun ein sicheres Kennzeichen des geschehenen Ueberganges der Entzündung in Eiterung sein.

Die Beschreibung mag sehr wohl für das Uebel bei Menschen passen, keineswegs aber bei Thieren. Auf ähnliche Weise scheint sich der Verfasser überhaupt gern aus der Verlegenheit zu ziehen, wenn ihn sein thierärztliches Wissen verläßt.

Die Entzündung der Sclerotica wird in die rheumatische, die katarrhalisch-rheumatische und die gichtische eingetheilt, und jede dieser Formen besonders betrachtet.

Ob die gichtische Form bei unseren Hausthieren vorkommt, ist noch in Frage zu stellen; jedenfalls ist sie aber schwer und namentlich nach der, an und für sich zwar sehr ausführlichen, aber wiederum ganz aus der Menschen-Augenheilkunde entlehnten Beschreibung von dem Verfasser nicht zu erkennen. — Demnächst folgt nun die Betrachtung der Entzündung der Hornhaut, der Ader- und Nervenhaut. Unter den objectiven Erscheinungen der Nervenhautentzündung finden wir im §. 307 „außerordentlich gesteigerte Unruhe, Fieberbewegungen und selbst Gehirnentzündung, rasender Koller bei Pferden und Drehkrankheit bei Schafen" angeführt.

Wenn Gehirnentzündung bei Netzhautentzündung vorkommt, so ist sie keineswegs ein Symptom von dieser Krankheit, sondern es ist dann ein complicirtes Leiden vorhanden, wo der eine Krankheitszustand nicht als objective Erscheinung des andern betrachtet werden kann. Woher aber bei der Netzhautentzündung der Schafe die Drehkrankheit kommt, ist uns unerklärlich; soll etwa die Netzhautentzündung Gehirnhautentzündung und diese den Blasenwurm erzeugen und so endlich der Coenurus cerebralis als Symptom der Netzhautentzündung figuriren? Hier wären wir ja mit einem Male aus der Verlegenheit über die Ursachen der Drehkrankheit. Nur schade für diese Theorie, daß der Blasenwurm im Gehirn nie das Product einer Gehirnentzündung ist.

Digitized by Google

Bei der Abhandlung der Regenbogenhautentzündung hat der Verfasser, nach eigenem Geständniß, v. Ammon's gekrönte Preisschrift über Iritis benutzt. Hier treffen wir auf sehr viele Subtilitäten, die zwar im Allgemeinen einen wissenschaftlichen Werth, aber für die Thier-Augenheilkunde schon um deswillen keinen reellen Nutzen haben, weil sie mit unbewaffneten Augen nicht zu erkennen sind. Im § 327 sind als allgemeine Symptome der Iritis aufgeführt: Fieber, voller harter Puls; weißbelegte, trockene Zunge, Erbrechen, Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung. § 332 heißt es ferner: „Würgen und Erbrechen stellt sich ein, Freßlust und Schlaf fehlen." Je nach der Constitution des Kranken, oder nach den Ursachen und dem Grade der Iritis sollen diese Symptome alle oder einzeln vorhanden sein oder ganz fehlen. Den Grund hiervon leitet der Verfasser von der Sympathie zwischen Iris und den Assimilationsorganen her, welche auf der Verbindung des sympathischen Nerven mit den Ciliarnerven beruhe.

Da haben wir abermals eine Reihe von Krankheitserscheinungen, die bei den Thieren gar nicht vorkommen; alle diese allgemeinen Symptome der Iritis fehlen bei unseren Hausthieren immer ohne Rücksicht auf Constitution, Grad ꝛc., obwohl jene Nervenverbindung vorhanden ist. Was den Schlaf betrifft, so ist es für den Thierarzt eine schwere Aufgabe, bei dem Krankenbesuche auszumitteln, ob die Thiere gut oder unruhig geschlafen haben.

Nachdem nun der Verfasser die Entzündung der Linsenkapsel, der Glashaut und der Gebilde in der Augenhöhle (Muskeln, Zellgewebe und Knochenhaut) noch in der Kürze abgehandelt hat, kommt er am Schlusse dieses Kapitels zur periodischen Augenentzündung. Bei der Beschreibung dieser Augenentzündung vermissen wir einige, ziemlich characteristische Symptome, nämlich die meergrüne Farbe auf der vordern Fläche der Iris und in der freien Zwischenzeit, nach wiederholten Anfällen, einen grünlichen Schein in der

Digitized by Google

hintern Augenkammer. Außerdem sind die einzelnen Anfälle und ihre Folgen ausführlich und gut beschrieben. Das Kapitel über die Ursachen aber ist weniger genügend und enthält manche irrige Ansichten. Im § 398 heißt es: Junge und alte Pferde sind dieser Augenkrankheit mehr ausgesetzt, als die vom mittleren Lebensalter und zwar aus dem Grunde, weil in diesen äußeren Epochen des Lebens die noch nicht völlig ausgebildeten und während der Dentitionsperiode ohnehin häufiger Reizung ausgesetzten, oder im höhern Lebensalter schon geschwächten Organe des Auges, nicht kräftig genug sind, den schädlichen Einflüssen hinlänglichen Widerstand entgegenzusetzen.

Vom reinen theoretischen Standpunkte aus betrachtet, hat dieses Raisonnement etwas für sich, aber die Erfahrungen sprechen anders, wonach die periodische Augenentzündung gerade im Alter vom 4—9ten Lebensjahre am häufigsten, früher nicht so häufig und später sehr selten vorkommt. Hieraus ergiebt sich nun auch schon von selbst, was von der Ansicht des Verfassers zu halten ist, die derselbe früher in einer Anmerkung zum § 39 entwickelt hat. Hier ist nämlich gesagt: „Die periodische Augenentzündung beim Pferde rührt häufig von Irritation einiger Zahnnerven, der Nerven des fünften Paares her und endigt nicht vor Ausziehung des auf den Nerven wirkenden Zahnes. Tenon hatte bemerkt, daß bei dem Pferde der Backenzahn (welcher?) vor dem vierten Lebensjahre keine Wurzeln hat, bis wohin der Zahn gerade auf dem nervus maxillaris inferior ruht (!) und ihn drückt. So wie die Wurzel sich bildet, was zwischen dem vierten und achten Jahre statthat, wird der Nerv durch sie auf die Seite gedrängt und hört auf gedrückt zu werden. Dies erklärt, warum bei dem Pferde die Verdunkelung der Linsenkapsel gewöhnlich nur während oder vor der vollständigen Bildung des Backenzahns eintritt und sehr selten später. Diese Beobachtung erklärt zugleich, warum bei den Race-Pferden die

Digitized by Google

Cataract so selten ist (?), nämlich, weil bei den englischen Race-Pferden der nervus maxillaris sich von Natur vor und nicht unter dem Backenzahne befindet."

Hier müssen wir zunächst fragen, wie soll man den Zahn erkennen, welcher so grausam ist und auf den Nerven drückt, um ihn unschädlich zu machen? ferner welcher Backenzahn bekommt denn erst zwischen dem vierten und achten Lebensjahre seine Wurzel, etwa jeder? Der Verfasser hat seinem Gewährsmann hier zu viel Vertrauen geschenkt, sonst hätte er sich wohl einmal ad oculos überzeugt, wobei er denn freilich um seine interessante Theorie gekommen sein würde, mit der er die Thierheilkunde doch einmal bereichern wollte.

Jeder Backenzahn hat seine vollständige Wurzel, wenn die Krone vollständig ausgebildet ist. Mehrere Backenzähne haben daher schon vor dem vierten und alle mit dem Ende des fünften Lebensjahres ihre vollständige Wurzel. Diesem nach müßte also auch die gewöhnlichste und häufigste Ursache der periodischen Augenentzündung und der Verdunkelung der Linsenkapsel nach dem fünften Jahre wegfallen. Beides kommt aber nach dem fünften Jahre ungleich häufiger vor, als vorher. Wie soll aber überhaupt der nervus maxillaris inferior mit den Zahnwurzeln in Berührung kommen? wahrscheinlich nimmt der Verfasser wohl nur den einen von den 7 Zweigen dieses Nervens, nämlich den ramus alveolaris maxillae inferioris. Seiner Theorie zu Gefallen hat er dem nervus maxillaris bei dem englischen Race-Pferde sogar einen andern Verlauf angedichtet. Die Natur ist jedoch nicht so ungerecht gewesen, die englischen Race-Pferde auf diese Weise zu bevorzugen, sie war vielmehr weise genug, die Zahnnerven bei allen Thiergattungen vor jedem mechanischen Drucke von den Zahnwurzeln zu beschirmen.

Wenn der Verfasser bei den ursächlichen Momenten auch die Nahrungsmittel in Bezug auf physische Eigenschaft und schlechte Beschaffenheit erwähnt, so finden wir dieses ganz

Digitized by Google

in der Ordnung, keineswegs aber können wir damit einverstanden sein, wenn er weiter sagt: „der Einfluß der physischen Eigenschaften bezieht sich vorzüglich auf das Kauen, indem hartes Futter das Zahnfleisch und folglich auch die Organe reizt, die mit ihm in naher Verbindung stehen, um so mehr, wenn die Kinnladen und deren Muskeln den gehörigen Grad der Ausbildung und Stärke noch nicht erlangt haben." Hier soll es sicher wieder auf eine Quetschung der Zahnnerven hinausgehen!

Unter den äußerlichen ursächlichen Momenten wird nun auch noch der rasche Wechsel des Sonnenlichtes mit gänzlicher Finsterniß, das reflectirte Licht der weißen Wände ꝛc. angeführt und noch hinzugefügt, daß dieses ursächliche äußere Moment in Bezug auf die Genese dieser Ophthalmie für ganz besonders relevant anzusehen sei, da die Erfahrung lehre, daß ein, nach der vorhergegangenen Entzündung durch Verdunkelung der durchsichtigen Medien, am grauen Staare ꝛc. einmal erblindetes Auge niemals mehr von der intermittirenden Augenentzündung befallen werde.

Es ist allgemeiner Grundsatz, daß ein Organ, so lange es seine physiologischen Functionen noch nicht angetreten hat, oder wenn es aufgehört hat, thätig zu sein, also ein solches physiologisch todtes Organ sehr selten, namentlich aber nicht an solchen Krankheiten leidet, die mit der Function in Beziehung stehen, weil eben die, für die Function naturgemäßen und nothwendigen äußeren Reize nicht mehr bestehen. Dies gilt nicht allein für das Auge, sondern auch für andere Organe, z. B. für die Geschlechtstheile vor ihrer Entwickelung, für die Milchdrüsen, wenn keine Milch abgesondert wird u. dgl. m. Aus diesem Grunde allein kehren gewöhnlich keine Anfälle der periodischen Augenentzündung wieder, wenn das Auge vollständig erblindet ist. Daraus geht aber keineswegs hervor, daß das Licht und der plötzliche Wechsel mit Finsterniß dieselbe auch ursprünglich veranlaßt und neue

Digitized by Google

Anfälle hervorruft. Ja es ist sogar Thatsache und kann als Regel aufgestellt werden, daß bei den bereits theilweise und selbst zum größten Theile schon geblendeten Augen, die das helle Licht nur noch als Schimmer empfinden, daß unter solchen Umständen immer noch neue Anfälle von Entzündung kommen, bis alle Lichtempfindung endlich total verschwunden ist. Hier ist doch aber das kaum als Schimmer empfundene Licht an und für sich nicht als Ursache des Rückfalls zu betrachten. Die einzelnen Anfälle kommen meist ohne alle specielle Veranlassung oder werden durch unwesentliche Einflüsse vermittelt; es liegt dies in dem Wesen der Krankheit selbst, und die Anfälle sistiren meist erst dann, wenn das Auge seiner Bestimmung gemäß todt ist. Bei dem intermittirenden Fieber bedarf es keiner neuen Veranlassung zum neuen Anfalle; wenn auch die intermittirende Augenentzündung nicht in regelmäßigen Zeitabschnitten und oft erst nach langer Zeit wiederkehrt, so dürfte dieser Vergleich dennoch passend sein, weil eben der intermittirende Typus ebenfalls in dem Wesen der Krankheit begründet ist.

Zur Vermeidung eines Mißverständnisses muß ich darauf aufmerksam machen, daß die wiederholten Anfälle von den Recidiven zu unterscheiden sind; so lange nach einem Anfalle noch krankhaft vermehrte Empfindlichkeit (Lichtscheu) fortbesteht, ist der Anfall selbst noch nicht ganz vorüber, und dann kann helles Licht ꝛc. allerdings einen Rückfall (Recidiv) veranlassen. Ist aber der Anfall vollständig verschwunden, was bei den späteren Anfällen oft lange dauert, ja mitunter gar nicht mehr eintritt, dann besteht keine krankhafte Empfindlichkeit, keine Lichtscheu mehr, und dann ist auch das Licht nicht mehr als Ursache eines neuen Anfalls zu betrachten.

Bei der intermittirenden Augenentzündung sind überhaupt die vom Verfasser angegebenen äußeren Ursachen von untergeordnetem Werthe, sie sind meist nur vermittelnde Potenzen,

Digitized by Google

die zum Wesen der Krankheit selbst wenig oder gar nichts beitragen; denn alles, was alterirend auf den Organismus einwirkt, ist im Stande, unter Umständen die periodische Augenentzündung zum Ausbruch zu bringen, aber nicht zu erzeugen. Wenn die verschiedenartigsten Einflüsse ein und dieselbe Krankheit zur Folge haben, so muß diese selbst schon in der Anlage vorhanden sein, wie jede physiologische Entwickelung ursprünglich schon in der Anlage vorhanden ist. Also die wesentlich vorbereitenden Ursachen, d. h. solche, welche die Krankheit ihrem Wesen nach selbst, aber nur in der Anlage erzeugen, die freilich unter ganz günstigen Außenverhältnissen als solche verbleiben und in den folgenden Generationen wieder untergehen kann — diese Ursachen müssen wir erforschen und hätten wir darüber in der vorliegenden, umfangreichen Schrift etwas Ausführlicheres zu finden gewünscht.

Die Neurosen.

1) Sensibilitäts-Neurosen, abnormer Zustand der Sensation:
   a) Veränderte Sensation durch gesteigertes Nervenleben — Lichtscheu —.
   b) Geschwächte oder vernichtete Sensation durch Sinken der nervösen Stimmung — Gesichtsschwäche, schwarzer Staar —.
2) Motilitäts-Neurosen des Auges.
   a) Steigerung der bewegenden Thätigkeit, ausgesprochen in tonischen und klonischen Krämpfen. — Augenlidkrampf, Augapfelkrampf, Schielen, Iriskrampf —.
   b) Von der Verminderung der bewegenden Thätigkeit, ausgesprochen durch Paralyse.

Um mich etwas kürzer zu fassen, mache ich nur einige Bemerkungen zu der wichtigsten von den hier abgehandelten Krankheiten, zum schwarzen Staar. Die im § 440 angegebenen Veränderungen an der Iris beim schwarzen Staar, nämlich: der lebhafte Wechsel zwischen Contraction und Er-

Digitized by Google

pansion, die Lichtscheu, die dunkele Färbung der Iris, Verdickung und Turgescenz ihres Gewebes, conisches Hervorgedrängtsein derselben, dadurch Verkleinerung der vordern Augenkammer — erethischer Zustand —, helle Färbung der Iris, Verdünnung, Welksein und Schlaffheit ihres Gewebes — torpider Zustand —, sind keine Erscheinungen des schwarzen Staares bei unseren Hausthieren, ebenso wenig auch die später noch angeführte Farbenveränderung (röthliche, gelbliche, manchmal auch meergrüne Färbung) im Hintergrunde des Auges. Die Pupille ist entweder anhaltend verengt (gewöhnlich verwachsen) oder erweitert und immer unbeweglich, wenn man die Reflexbewegungen dadurch verhindert, daß man den Lichtreiz von dem gesunden Auge abhält. Wird das gesunde Auge nicht verbunden, so findet allerdings eine Bewegung der Iris statt, immer aber eine unvollständigere, als bei einem Auge mit Sehvermögen, nie aber ist bei wirklich schwarzem Staar eine lebhafte Bewegung der Iris vorhanden. Wo einmal der Tod Platz genommen hat, da waltet kein Erethismus mehr; und da die Bewegung der Iris eine Reflexbewegung ist, die hervorgerufen wird je nach dem Grade des Lichtreizes auf der Netzhaut, also je nach Bedürfniß den Einfall der Lichtstrahlen zu beschränken, so kann von Erethismus der Iris, durch schwarzen Staar bedingt, auch nicht die Rede sein; solcher Zustand kann nur bei gesteigerter Reizbarkeit der Netzhaut aber nicht bei Lähmung derselben bestehen. Thatsachen geben hierfür täglich Beweise. Die Farbenveränderungen gehören nicht dem schwarzen Staar an, sie deuten vielmehr auf einen complicirten Zustand hin. Die Untersuchungsmethode ist bei den Thieren die Hauptsache, ohne sie kann ein krankes Thierauge nie richtig beurtheilt werden; wir finden diese aber nicht umfassend und übersichtlich genug angegeben. Die Erkennung der Blindheit auf einem Auge hält der Verfasser für sehr schwer; nach seiner Angabe ist es auch nicht leicht, bindet man aber das

Digitized by Google

gesunde Auge zu und läßt ein solches Thier an einem ihm unbekannten Orte allein gehen, so ist es ja sehr leicht, die Blindheit auf einem Auge zu erkennen. Auf diese Weise kann man sich auch ganz einfach vor solchen Täuschungen schützen, wo die Pupille durch Narcotica betrügerischer Weise krankhaft erweitert ist, wie im § 447 erwähnt ist. Die vom Verfasser abgehandelte Tag- und Nachtblindheit und das amaurotische Katzenauge sind als unvollständige Amaurosen schwer zu erkennen.

Organische Krankheiten des Auges.

Störung des Zusammenhanges.

Wunden, Quetschungen, Commotionen; veraltete Trennungen — Spalte des Augenlids und der Iris —; widernatürliche Cohärenz — Verwachsung der Augenlider unter sich und mit dem Augapfel, der Ausführungsgänge der Thränendrüse, Verwachsung und Verengerung der Thränenpunkte und Thränenkanälchen, Thränenfistel und Unwegsamkeit des Nasenkanals, Verengerung und Verschließung der Pupille —; veränderte Lage der Theile — fehlerhafte Richtung der Wimpern, Ein- und Auswärtsstülpung der Augenlider — sind größten Theils sehr ausführlich abgehandelt.

Ob die im § 618—24 umständlich beschriebene künstliche Pupillenbildung bei den Thieren mit gutem Erfolg gemacht werden kann ist sehr zu bezweifeln; denn die, eine Verwachsung der Iris veranlaßenden Krankheitszustände sind meist nicht auf die Iris beschränkt geblieben, sondern haben zugleich auch noch andere Desorganisationen — grauen, grünen, auch wohl schwarzen Staar ꝛc. — hervorgerufen.

In einer Anmerkung zu § 661, wo von der Behandlung des Regenbogenhautvorfalles die Rede ist, wird folgender Ausspruch von Chelius citirt: „Der Vorfall der Iris indicirt für sich gar nicht; die Behandlung richtet sich einzig und allein nach den, mit demselben verbundenen Krankheits-

Digitized by Google

erscheinungen." Der Verfasser fügt hier die Bemerkung hinzu, daß dieser Satz auf das Thierauge nur eine sehr beschränkte Anwendung finde, weil selbes als ein mehr productives und minder sensibles Organ, als das Menschenauge, weit mehr zu Afterproductionen geneigt sei und immer viel geringere Reaction gegen chemische Reize zeige.

Verfasser hat uns viel Unbrauchbares aus der Menschen-Augenheilkunde gebracht und hier will er etwas Brauchbares nicht gelten lassen für die Thier-Augenheilkunde; denn die Aeußerung des Chelius ist auch eine vollkommene Wahrheit in Bezug auf das Thierauge, welches für denselben Reiz (das Licht) in demselben Grade empfänglich ist und auf alle andern, auf chemische wie auf mechanische Reize auf dieselbe Weise und mindestens in demselben Grade, wie das Menschenauge reagirt. Die Reaction, die Entzündung nach der Staaroperation ist z. B. beim Pferde viel heftiger, als beim Menschen, wovon ich mich zu überzeugen öfter Gelegenheit gehabt habe. Woher hier der Verfasser seine thierärztlichen Kenntnisse hat, ist mir nicht bekannt.

Veränderte Beschaffenheit der durchsichtigen Medien.

Verdunckelung und Flecke der Hornhaut, grauer Staar, Nachstaar — von zurückgebliebenen Resten der Linse bedingte Trübung —, grüner Staar, Wassersuchten des Auges und Staphylome der Hornhaut.

Der graue Staar ist sehr vollständig abgehandelt, die verschiedenen Grade und Formen sind genau und treffend beschrieben und die Ursachen gut entwickelt. Nur müssen wir dagegen protestiren, wenn der Verfasser § 721 sagt, daß die Augen mit hellgefärbter Regenbogenhaut die größte Neigung zum grauen Staare haben, weil in ihnen bei geringer Energie der Gefäßthätigkeit auch die Ernährungs-

Digitized by Google

gefäße der Kapsel am leichtesten obliteriren ꝛc.; denn wir sehen namentlich bei Pferden mit Glasaugen ebensowenig den grauen Staar, als auch die Entzündung, wie früher schon gesagt, häufiger entstehen, wie bei jedem andern Auge, wo es nicht am Pigmente fehlt. Wir sind auch nicht im Stande, einzusehen, wie die Gefäßthätigkeit bei wenigerem Pigmente von geringerer Energie sein soll. Eine genaue Untersuchungsmethode, die für den Thierarzt um so nothwendiger ist, als außerdem sehr leicht optische Täuschungen unterlaufen, wird auch hier vermißt. Bei der Staaroperation wird das Fixiren des Augapfels vom Grunde aus, indem man in die Augengrube hineingeht, deshalb nicht für zweckmäßig gehalten, weil die Verletzung der Thränendrüse nicht füglich vermieden, weil ferner heftige Entzündung des Zellgewebes und auch Lähmungszustände des Auges, namentlich aber des oberen Augenlides bewirkt werden können. — Das Auge ist jedoch auf diese Weise am sichersten zu fixiren, eine Verletzung der Thränendrüse, eine Lähmung des Augapfels und des oberen Augenlides kommt nie vor, wenn die Operation nicht ganz roh und unwissend ausgeführt wird, und selbst dann vielleicht noch nicht einmal. Durch diese Behauptungen zeigt der Verfasser nur zu deutlich, daß es ihm einmal an einer genauen anatomischen Kenntniß dieser Theile fehlt, und daß er außerdem auch die Operation selbst nicht näher kennt. Die Entzündung aber ist bei den, unter allen Umständen nach der Operation einzuleitenden streng antiphlogistischen Behandlung gar nicht in Anschlag zu bringen, und die Wunde heilt durch schnelle Vereinigung ohne Eiterung. Die Abhandlung über Entartung der organischen Theile des Auges, über Production neuer Gebilde, über fremde Körper im Auge und über das Schwinden einzelner Theile und des ganzen Auges macht den Beschluß des Werkes.

Kommen wir nun in der Kürze auf die Vorrede zurück. Die neuern Ergebnisse der medicinischen Bestrebungen — sagt

Digitized by Google

der Verfasser — haben auf einzelne Spalten der Veterinair-Wissenschaft günstig zurückgewirkt, aber die Ophthalmologie sei dabei leer ausgegangen. Der Grund hiervon sei im Allgemeinen und vorzugsweise in dem mangelhaften, oft gänzlich vernachlässigten Studium des Thierauges in seinem normalen Verhalten zu suchen; man vermisse in den Handbüchern der Zootomie und Zoophysiologie allzusehr eine ausführlichere Behandlung dieses Gegenstandes, und darum erlangte die Kenntniß über das Thierauge noch keine Specialität. In den Handbüchern der Zootomie seien nur die Hauptgebilde des Auges oberflächlich beschrieben und selbst bei Gurlt, dem ausgezeichneten und fleißigen Zootomen finde man das Auge weniger als optisches Werkzeug in seine Häute zerlegt und behandelt, denn als sensibles und irritables Gebilde zergliedert und abgebildet. Mehr aber sei dieser Gegenstand noch in der Physiologie zurück.

Die Pathologie und Therapie des Thierauges anlangend, so finde sich nur die einzige Schrift von Leblanc (Leipzig 1825). Da nun aber seit dem Erscheinen dieser Schrift so bedeutende Fortschritte in der Menschen-Augenheilkunde gemacht wären, so halte er es nun für verdienstlich, den Anforderungen Leblanc's zu folgen und diesen Gegenstand einer neuen Bearbeitung zu unterwerfen, da bis jetzt in diesem Zweige des Wissens von Seiten der Schriftsteller der Veterinair-Wissenschaften keine Fortschritte gethan worden wären und auch seitdem nichts geschehen sei, um die Thier-Augenheilkunde der verdienten Stufe der Wissenschaftlichkeit näher zu rücken.

Außer den schon früher genannten anatomischen Werken hat der Verfasser noch folgende Schriften benutzt und in der Vorrede angeführt. Aus der Thierheilkunde: Leblanc's Augenheilkunde, Dieterichs Chirurgie und Akiurgie, Waldinger's und Hering's Pathologie und Veith's gerichtliche Thierheilkunde. Aus der Menschen-Augenheilkunde: Ammon,

Digitized by Google

Benedict, Beck, Chelius, Fischer, Dieffenbach, Jüngken, Rosa, Ruete, Weller ꝛc. Den allgemeinen Theil der materia medica will der Verfasser aus Voigt's Pharmacodynamik, Graefe's Repertorium, Rieke's neuer Arzneimittellehre und vorzugsweise aus einem noch ungedruckten eigenen Werke über die Augenheilmittel gezogen haben.

Aus der Veterinair-Literatur hat der Verf. sehr wenig und zum Theil sehr alte Schriften benutzt; eine thierärztliche Arzneimittellehre, selbst das klassische Werk von Hertwig haben gar nicht die Ehre gehabt, benutzt zu werden.

Am Schluß der Vorrede wird nun noch der Wunsch ausgesprochen, daß diese Arbeit, die eine Frucht des eifrigen Studiums und der aufmerksamen Beobachtung sei, und die fast das sämmtliche thierärztliche Wissen umschließe (!), dazu dienen möge, dem Verfasser eine bescheidene Stelle neben den Vertretern dieses Faches zu verleihen. —

Mit Freuden haben wir das Werk dem Titel nach in der Veterinair-Literatur begrüßt, weil eine derartige Schrift ein wirkliches Bedürfniß war, leider aber auch jetzt noch ist; denn dem Verfasser ist es nicht gelungen, in seinem, mit vielem Fleiß bearbeiteten Werke zu geben, was uns noththut. Wenn der Verfasser in der Vorrede die Vernachlässigung des Studiums des Thierauges im normalen Zustande besonders rügt, so berechtigte uns dieser Tadel zu den Erwartungen, daß der anatomische und physiologische Theil in dem vorliegenden Werke ganz besonders vollständig abgehandelt sein würde, dies ist aber, wie wir zum Theil gezeigt haben, keineswegs der Fall; wir finden, wenn einige Citate von anderen Auctoren aus der Menschenheilkunde abgerechnet werden, nicht mehr, als wir schon längst in den zootomischen und physiologischen Handbüchern besessen haben, ja wir finden Manches sogar mangelhafter und selbst unrichtig beschrieben, was nur zu deutlich beweist, daß der Verfasser das Thierauge in seinem normalen Verhalten nicht besonders studirt

Digitized by Google

hat. Er rügt, daß Gurlt das Auge nur als sensibles und irritables Gebilde zergliedert und abgebildet habe, und dennoch giebt er uns nichts, als ganz getreue Copien von dessen Abbildungen.

Aus der Vorrede geht nur zu deutlich hervor, daß der Verfasser die Leistungen in den letzten beiden Decennien und somit auch den gegenwärtigen Standpunkt der Thierheilkunde überhaupt nicht kennt, daß er sich also in dieser Wissenschaft auf einem längst vergessenen, also veralteten Standpunkte befindet, und auch nur aus diesem Grunde konnte er glauben, daß sein Werk fast das ganze thierärztliche Wissen umschließe.

In der Menschen-Augenheilkunde nahm er dagegen bei der Bearbeitung seines Werkes einen hohen wissenschaftlichen Standpunkt ein, indem er die gediegensten Werke berühmter Auctoren benutzte. So nun trug er von der Höhe der Wissenschaft aus der Menschen-Augenheilkunde herab zu der tief im Dunkeln gelegenen Thierheilkunde, wo es, nach des Verfassers Ansicht, noch nicht getagt hat und wo der Boden seit 20 Jahren nicht cultivirt ist.

Wenn es nun wirklich so um die Thierheilkunde stände, wie der Verfasser glaubt, konnte sein Werk dann wohl Früchte bringen? gewiß nicht. Glücklicherweise ist nun aber die Thierheilkunde in den letzten Decennien so weit cultivirt, daß sie wohl fähig ist, die Forschungen im Gebiete der Menschen-Augenheilkunde zu empfangen; dennoch aber bringt ihr das Werk des Verfassers keine Früchte, weil derselbe bei der Bearbeitung nicht auf der Höhe der wissenschaftlichen und praktischen Ausbildung in der Thierheilkunde stand und so nicht im Stande war, das für letztere Brauchbare von dem Unbrauchbaren zu sichten; er hat vielmehr wörtlich da am meisten übertragen, wo ihm die einzelnen Veterinairschriften am wenigsten dargeboten haben, wo es ihm also in der thierärztlichen Literatur am Material zum Zusam-

Digitized by Google

mentragen mangelte, da langte er um so mehr zu in der Menschen-Augenheilkunde. Hierdurch aber hat der Verfasser die Erkenntniß über das Thierauge nicht zur wirklichen Specialität gebracht, wohl aber hat er der Specialien so viele gegeben, daß ein wohl begründetes und gediegenes Ganze für den Thierarzt nicht herauszufinden ist.

Große Vortheile haben wir aus der Menschenheilkunde gezogen, weshalb wir noch lange Schuldner bleiben werden; dies setzt aber voraus, daß die Thierheilkunde eine wissenschaftliche Selbstständigkeit erlangt haben muß, denn ohne diese würde sie nie im Stande gewesen sein, das für sie Wahre, Gute und Brauchbare herauszufinden. Hätte der Verfasser diese Wahrheit und den gegenwärtigen Standpunkt der Thierheilkunde erkannt, so hätte er vorliegendes Werk so, wie es ist, gewiß nicht geschrieben.

Ich habe mich bei dieser Kritik der Kürze wegen nur auf das Auffälligste beschränken müssen; jedoch glaube ich einigermaßen gezeigt zu haben, daß das besprochene Werk nicht im Stande ist, die Thier-Augenheilkunde, noch viel weniger aber die ganze Veterinairkunde zu heben, daß dasselbe, wenn wir den anatomischen Theil und die intermittirende Augenentzündung des Pferdes abrechnen, vielmehr für die Menschenärzte, denn für die Thierärzte paßt, und letztere daher auch auf die angenehme Pflicht verzichten müssen, dem Verfasser einen besondern Dank für seinen großen Fleiß zu zollen und ihm die beanspruchte bescheidene Stelle neben den Vertretern der Thierheilkunde einzuräumen, deren Standpunkt und Umfang er noch lange nicht erkannt und erfaßt, geschweige denn vertreten hat.

Gerlach.

Digitized by Google

X. Personal-Notizen.

Der Thierarzt I. Classe, Krekeler, ist als Kreisthierarzt des Kreises Hörter, Reg.-Bezirks Minden, angestellt worden.

Der Kreis-Thierarzt Kühnert aus Jastrow ist in die Kreis-Thierarztstelle Gnesen — Wongrowiec, Regier.-Bezirk Bromberg, versetzt worden.

Der Thierarzt I. Classe, Mahlberg, hat sich in Esch, Kreis Rheinbach, niedergelassen.

Der Thierarzt II. Classe, Tetzloff, ist von Bergen nach Stralsund und der Thierarzt II. Classe, Arndt, nach Deutz gezogen.

Der bisherige Landes-Thierarzt in Rudolstadt, Dr. Falke, ist zum Lehrer an dem landwirthschaftlichen Institut zu Jena berufen.

Mr. Prince, früher Professor an der Thierarzneischule in Lyon, ist zum Direktor der Thierarzneischule in Toulouse ernannt.

Mr. Bernard, bisheriger Direktor dieser Schule, zieht sich mit Pension zurück.

Mr. Yvart, General-Inspektor der französischen Thierarzneischulen, — und

Mr. Barthélémy, Thierarzt zu Paris, Mitglied der Academie de Médecine und des Sanitäts-Comité's daselbst, — sind zu Offizieren der Ehrenlegion ernannt worden.

Mr. Bouley jeune und Mr. Leblanc, beides Thierärzte in Paris, — so wie

Mr. Brivet, Vétérinaire en premier des Equipages militaires,

Digitized by Google

Mr. Robert, Vétérinaire en premier au 5me d'Artillerie,

Mr. Gillet, Vétérinaire en premier au 7me Lanciers, ſind zu Rittern der Ehrenlegion ernannt worden.

Geſtorben ſind:

der Kreis-Thierarzt Frankmölle, der Kreiſe Steinfurt und Ahaus, — desgl. der Kreis-Thierarzt Weber, der die Kreiſe Gneſen — Wongrowiec verwaltete.

Desgl. der Thierarzt II. Claſſe, Ziegler in Rawicz.

Desgl. der Thierarzt Birnbaum in Braunſchweig.

Desgl. Gillmeiſter, (bereits im December v. J.) zu Ludwigsluſt, früher Thierarzt am Marſtalle des Fürſten von Thurn und Taxis, bekannt durch eine Schrift: Sammlung wichtiger Erfahrungen auf dem Felde der thierärztl. Praxis.

Desgl. Mr. Lafore, Profeſſor der Clinik und der Pathologie an der Thierarzneiſchule in Toulouſe, bekannt durch ſein Werk: Traité des Maladies particulieres aux grands Ruminants und mehrere Aufſätze im Recueil vétér.

Desgl. Mr. Gelle, ehemals Profeſſor zu Toulouſe, ebenfalls durch ein Werk über die Krankheiten des Rindviehes und mehrere Aufſätze bekannt.

Digitized by Google

XI. Neue Literatur (bis Ende August 1847).

Von Hertwig.

1. Actes du Congrès médical de France, session de 1845. Publiés par le soin du MM. Serres, Bouillaud etc. Section de médecine, de pharmacie, de médecine vétérinaire. 4 Vol. in 8.

2. Bartels, Dr. W., Thierarzt in Helmstedt. Programm der Statik des Pferdekörpers, der Lehre, aus äußerlich sichtbaren und fühlbaren Körperverhältnissen die im Baue des Pferdes gegebenen Mittel für einen Dienst, ihrer Art und Größe nach, so wie die Größe der Leistung in einer gewissen Zeit zu berechnen. Braunschweig 1847, bei Meier. kl. 8. . . . . 10 sgr.

3. Bauer, Dr. F. C., prakt. Thierarzt. Der Thierarzt wie er sein soll und muß, oder allgemein brauchbares Vieharzneibuch. gr. 12. (XII u. 395 S.) Hanau, Edlersche Buchh. . . . 20 sgr.

4. Baumeister, W., Handbuch der landwirthschaftl. Thierkunde und Thierzucht. 6—11. Liefer. gr. 8. Stuttgart, Ebener u. Seubert. 15 sgr.

5. Bericht über die Fortschritte in der Thierarzneikunde im J. 1845. Von Christ. Jos. Fuchs. Herausgegeben von Dr. Cannstatt und Dr. Eisenmann. Erlangen, 1846. Verl. von Ferd. Enke. 7 sgr.

6. Briddon, J. Practical Treatise on the veterinary art; containing correct and useful information for the cattle keeper and grazier, and also large number of original Receipts, for the cure every Disease incident of the horse and cow; with notes from different on the principal Disease of the horse. Derby.

7. v. Burgsdorf-Serpenten, Landstallmeister a. D. Etwas gegen das „Etwas über die preuß. Pferdezucht und ihre Geschichte seit dem Tode Friedrichs des Großen. Vom Hofrath Dr. Th. Renner. gr. 8. Gumbinnen bei Boenig, Geh. . . . . 12 sgr.

8. Darville, R. Treatise on the english racehorse. 2 Vol. 8. Lond. 1846.

9. Duttenhofer, F. M. Dr., Anleitung zur Erkenntniß und Heilung der Krankheiten unserer Hausthiere. Mit eingedruckt. Holzschnitten. Stuttgart, 1847. 8. . . . . 2 thlr. 27 sgr.

10. v. Froriep, Rob. Die Pferderacen. (Ein großes Tableau.) 2te vermehrte u. verbess. Aufl. Weimar, Landes-Instr.-Compt. (1846.) 1 thlr.

11. Fuchs, Chr. Jos. Prof. Darstellung und Beleuchtung derjenigen Maaßregeln, welche die Königl. Preuß. und Königl. Belgische Regierung in Bezug auf das Thierarzneiwesen und die Landwirthschaft zu nehmen im Begriffe stehen. Karlsruhe 1847, 8. Braun. 10 sgr.

12. Funke, Dr. Carl Friedr. Wilh. Praktisches Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie der größeren nutzbaren Hausäugethiere. 1. Bd. 2. Abth. (Schluß des 1. Bds.) Krankheiten des bildenden Lebens. 2te umgearb. Aufl. Leipzig 1847, 8. Friese. geh. . 27 sgr.

Digitized by Google

13. Gayot, Eug., Direct. du Haras de Pompadour. Etudes hippologiques. 1re Livraison. Paris 1847 chez Dusacq.

14. Gerlach, A., Kreis-Thierarzt. Die Blutseuche der Schafe in Rücksicht der Ursachen, der Ansteckungsfähigkeit und der Vorbauung nebst einer Beschreibung aller vegetabil. Nahrungsmittel. gr. 8. Halberstadt bei Helm. 1846. Geh. . . . . 20 sgr.

15. Groneberg, H., Reichs-Vieharzt. Die bewährtesten Mittel zur Verhütung und Heilung der ansteckenden Lungenseuche beim Rindviehe. Nach d. Holländ. gr. 8. Ulm bei Seitz, 1847. (Verklebt). 5 sgr.

16. Groß, J. C., Lehrer a. d. K. Thierarzneischule in Stuttgart. Die Hufentzündung der Pferde mit besonderer Beziehung auf die Ursachen, das Wesen und die Behandlung des Knollhufes. Mit 25 Abbild. Stuttg. 1847. 8. . . . . 15 sgr.

17. Günther, Dr. Fr. Aug. Der homöopathische Thierarzt. 1r Theil. Die Krankheiten des Pferdes. 5te verm. Aufl. Sondershausen bei Eupel. Geh. . . . . 1 thlr.

18. Gurlt, Dr. E. F. Lehrbuch der vergleichenden Physiologie der Haus-Säugethiere. Zweite, vermehrte Auflage. Mit Kupfertafeln. Berlin, 1847. bei Hirschwald. 8. . . . . 2 thlr. 15 sgr

19. Gurlt, Dr. E. F. und Hertwig, Dr. C. H., chirurgische Anatomie- und Operationslehre für Thierärzte. Mit 10 Kupfertaf. Fol. Berlin, 1847, bei Reimer. . . . . 5 thlr. 15 sgr.

20. Handbuch für Thierärzte in Bayern. Die über das Veterinärwesen bestehenden Institutionen und Vorschriften enthaltend. In Auszügen alphabetisch zusammengestellt von H. Döllinger. Erlangen bei Enke. 8. . . . . 24 sgr.

21. Hekmeyer, F. C., Vee-arts der erste Klasse etc. De Ziekten van den Mensch, die ontstan ten Gevolge van Besmetting door Ziekten van Dieren. Vry bewerkt naar het Hoogduitsch van B. Ritter, en met Anteekeningen etc. Amersfort, 1847. 8. b. van Vloten.

22. Heinze, Theod., Königl. Sächs. Bereiter; hippologische Reisen in Deutschland, Frankreich, England und Belgien. Nebst Beurtheilung der Reit- und Abrichtungsmethode des Stallmeisters F. Boucher. 8. (XVI u. 173 S.) Leipzig bei Wigand. Geh . 1 thlr.

23. Hering, Med.-Rath, Professor. Die Königl. Würtemberg Thierarzneischule in Stuttgart in den ersten 25 Jahren ihres Bestehens. Mit 1 lithogr. Plan (in 4to) gr. 8. Stuttgart, 1847, bei Ebner und Seubert . . . . . 16 sgr.

24. v. Herrmann, E. M. Das Reitpferd, seine Eigenschaften und Behandlung. Eine auf vieljährige Erfahrung begründete Anleitung für Reitlustige, den Gebrauch und das Wesen der Reitpferde ohne fremde Beihilfe kennen zu lernen ꝛc. 8. Bautzen bei Helfer. Geh. (IV u. 54 S. . . . . 7½ sgr.

25 Hertwig, C. H. Professor. Praktische Arzneimittellehre für Thierärzte. Dritte vermehrte u. verbess. Aufl. Berlin bei Veit u. Co. 8. 4 thlr.

26. Hildebrandt, Departements-Thierarzt. Die Blutseuche der Schafe,

Digitized by Google

deren Ursache und Vorbeugung. Mit einem Vorwort von Dr. Andreae, Königl. Regier.-Medic.-Rath. 2te Ausg. 8. Quedlinburg bei Ernst. . . . . 15 sgr.

27. Jahrbuch für Pferdezucht, Pferdekenntniß, Pferdehandel, Pferdedreſſur und Roßarzneikunſt auf das Jahr 1847. Angefangen von S. v. Tennecker, fortgeſetzt von mehrern Hippologen und Thierärzten. Mit Abbild. eines Racepferdes. 23r Jahrgang. Weimar bei Voigt. 12mo. . . . . 1 thlr. 10 sgr.

28. Katechismus über das Aeußere, die Pflege, die Gänge, das Beſchlagen, die Erkennung und Behandlung der Krankheiten, die Zucht und die Stämme des Pferdes ꝛc. Mit 7 lithogr. Bildern. 12mo. (233 S.) Straubing bei Schorner. Geh. . . . 10 sgr.

29. Kreutzer, Dr. J. Mart., Central-Archiv für die geſammte Veterin.-Med. und für die veterin.-ärztl. Unterrichts-, Standes- u. Vereinsangelegenheiten. 2r Jahrg. 1846. 4 Hfte. Augsb. bei Jenisch u. Stage. . . . . 2 thlr. 20 sgr.
3r Jahrg. 1847. 1s Heft bei G. A. Fahrmbacher in Augsb.

30. — Das Schlachten der Pferde und der Genuß des Pferdefleiſches, in geſchichtlicher, ökonomiſcher und geſundheitspolizeilicher Beziehung betrachtet. Augsburg, 1847, bei Fahrmbacher.

31. La Notte, Departements-Thierarzt in Bromberg. Die Reform im Medicinalweſen in Bezug auf den thierärztlichen Stand in Preußen. Bromberg, 1847, bei Lewit.

32. Lecocq, F. Profess. de l'Anatomie etc. Traité de l'Exterieur du Cheval et des principaux Animaux domestiques; avec Planches. Deuxième édit., revue et corrigée. 8. Lyon 1847. 11 Fr.

33. Longet, F. A. Anatomie et physiologie du système nerveux de l'homme et des animaux vertèbrés. T. II. Paris. 8.
Die zwei Bände. . . . . 17 Fr.

34. Maclise, J. Comparative Osteology being morphological studies to demonstrate the archetype skeleton of vertebrated animals. Fol. Lond. 1847. . . . . 52 S. 6 D.

35. Magazin für die neueſten Beobachtungen und Erfahrungen im Gebiete der homöopatiſchen Thierheilkunde. Herausgeg. von Dr. Fr. Aug. Günther. 1s Bdchn. 1—4s Heft. gr. 8. Sondershauſen bei Eupel. . . . . a Heft 15 sgr.

36. Manuel nouveau de médecine vétérinaire homoeopatique, ou Traitement homoeopathique des maladies du cheval, du boeuf, de la brebis, du porc, de la chèvre et du chien; par F. A. Günther. Traduit de l'allemand sur la 3me édition, par P. J. Martin. 8. Paris. Ballière. . . . 6 Fr.

37. Manuels-Roret. Nouveau manuel complet du Vétérinaire. Paris 1847. . . . . 3 Fr.

38. Mariage, P. F. Vétérin. Guerison infaillible dans tous les cas du Javart cartilagineux (vulgairement appelé Javart encorné) en onze Jours sans opération. — 42 Observations consécutives par le même procédé. Paris 1847. . . . . 10 Fr.
(Ein Brüſſeler Nachdruck 1 Fr. 50 Cent.)

39. Miles, Will. The Horse's Foot, an how to keep it sound.

Digitized by Google

5 Edition, with an Appendix on Shoeing in general and Hunters in particular. Lond. 1847. Imper. 8. Longmann, Braun etc. 9 S.

The Appendix separately . . . . . 2 S. 6 D.

(Four casts or models of shoes may be had, displaying the different kinds of shoeing. Price 10 S.)

40. **Möller**, J. H. Hydro-homöopathisches Taschenbuch der Thierheilkunde, oder die Krankheiten der Hausthiere und deren Heilung durch kaltes Wasser, vorzüglich aber durch homöopathische Mittel. Ein neues, alphabetisch geordnetes Noth- und Hilfsbuch ꝛc. Durchgesehen von Lux. 8 Leipzig, Barth. . . . . 15 sgr.

41. **Müller**, Dr. Joh. Fr. Handbuch der Veterinär-Ophthalmologie für Thierärzte. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten. In 5 Lief. oder 2 Bdn. Braunschweig, 1846 u. 1847, bei Westermann. . . . . a Lief. 18 sgr.

42. **v. Pollnitz**, G. L. Das fehlerhafte Pferd, oder Darstellung aller äußerlichen Mängel und Gebrechen eines Pferdes nebst Anleitung z. Heilung derselben. Als Anhang die Kunst das Alter des Pferdes genauer zu bestimmen, nebst 3 erprobten Rezepten. Mit einer Zeichnung. gr. 8. (28 S.) Ober-Glogau. Geh. . . . 6 sgr.

43. Posthumous Extracts from the veterinary-Records of the late John Field. Edited by this Brother, Will. Field, Veterinary Surgeon. Lond. 8. . . . . 8 S.

44. **Pradal**, Amédée, Vétérinaire. Traité des maladies du porc, leurs Symptomes, leurs causes, avec l'indication des procédés opératoires, des moyens des les guérir et de les prévenis. Paris 1847 chez Labé. 8. . . . . 5 Fr.

45. **Reche**, R. Dr med. Die Kennzeichen des erkrankten Schlachtviehes, nebst gesetzl. Verordnungen, betreffend das Schlächtergewerbe. 8. Gleiwitz bei Landsberger. Geh. . . . . 10 sgr.

46. **Richard**, M. A. Dr. en mèd. cultivateur etc. — De la conformation du Cheval suivant les Lois de la Physiologie et de la Mécanique. Haras, Courses, Types reproducteurs, Amélioration des Races, Vices redhibitoires. Paris 1847. Compt. des Imprimeurs-Unis. 1 Vol. in 8. . . . . 7 Fr. 50 C.

47. **Riege**, Hauptmann. Beurtheilung des Pferdes in Bezug seiner Brauchbarkeit für den Reit- oder Zugdienst. Mit 14 Abbild. auf 1 Taf. (in Folio.) 2te Aufl. 8. (91 S.) Berlin 1847, bei Springer. Geh. . . . . 15 sgr.

48. **Ritter**, J., Pastor. Kurze Anweisung, wie Jeder mit den von Guénon aufgestellten äußeren Kennzeichen der Milchergiebigkeit der Kühe sich leicht bekannt machen kann. 8. (8 S. u. 1 Taf. Abbild.) Parchim bei Hemstorf. Geh. . . . . 4 sgr.

49. **Rodet**, M. H. Prof. à l'école vétér. de Toulouse. Leçons de botanique à l'usage des élèves vétérinaires.

50. **Rohlwes**, Joh. Nic. Allgem. Vieharzneibuch 17te verbess. Aufl. Mit 1 Taf. Abbild. Berlin 1847, bei Rücker . . . 25 sgr.

51. **Rohne**, K. Die Kunst, ein vollkommener Pferdekenner zu werden, die Betrügereien der Pferdehändler zu entdecken und beim Pferdehandel zu gewinnen. Mit 8 Abbild. (in 4to) 8. (58 S.) Quedlinburg bei Basse. Geh. . . . . 15 sgr.

Digitized by Google

52. Schaf, das, seine Zucht, Behandlung, Lebensverhältnisse und Krankheiten, nebst Beschreibung und Beurtheilung der Wolle, und einem vollst. Register. Nach der 2ten engl. Ausg. mit Anmerk. und Zusätzen von F. M. Duttenhofer. Mit 65 eingedr. Holzschnitten. Auch unter dem Titel: Die Engl. Viehzucht. 3r Bd. Stuttg. 1845. Metzlersche Buchh. Geh. . . . . 3 thlr. 10 sgr.

53. Schlesinger, Dr. J. Die Einathmung des Schwefeläthers in ihren Wirkungen auf Menschen und Thiere, besonders als ein Mittel, bei chirurg. Operationen den Schmerz zu umgehen. Nebst 6 (eingedruckten) Abbild. 12 Leipzig bei Gerhard. . . 7 sgr. 6 pf.

54. Schoch, C. G. W. Anweisung, wie der Nichtarzt die meisten Krankheiten seiner Hausthiere durch sorgfältige Auffassung der sicht-, fühl- und hörbaren Krankheitserscheinungen mit den danach sicher und schnell aufzufindenden erprobten und zweckdienlichen homöopathischen Heilmitteln auf einfache und fast kostenlose Weise heilen kann. Lpz. Barth. . . . . 7½ sgr.

55. Schwab, Dr. Konr. Ludw. Prof. ꝛc. Katechismus der Hufbeschlagskunst. Oder theoret. prakt. Unterricht über d.n Hufbeschlag. Mit 20 lithogr. Abbild. 9te verbess. und mit einem Anhange: Vom Beschlagen der Esel, Maulthiere ꝛc. verm. Aufl. 8. Stuttgart 1847, bei Ebner u. Seubert. Geh. . . . . 1 thlr. 3 sgr.

56. Steinbrenner, Dr. Ch. Traité sur la vaccine ou recherches historiques et critiques sur les resultats obtenus par les vaccinations et revaccinations, depuis le commencement de leur emploi universel jusqu'a nos jours. 8. Paris 1846. . 8 Fr.

57. Stempel, L., prakt. Landwirth. Rath und Hülfe für den Landmann in den Zeiten des Futtermangels. Oder: Wie kann der Landmann sein Vieh in gutem Stande erhalten, wenn er durch ungünstige Witterung der gewöhnl Futtermittel beraubt ist? 2te Aufl. 8. Halberstadt, 1847, bei Lidequist u. Schönrok. Geh. . . 12½ sgr.

58. Strauss-Dürkheim, H. Anatomie descriptive et comparative du Chat, type des mammifères en général et des carnivores en particulier. 2 Vol. in 4. et 25 planch. sur papier raisin. Paris chez l'auteur. . . . . 86 Fr.

59. Taubenfreund, der, oder auf Erfahrung gegründete Belehrungen über das Ganze der Taubenzucht. 12mo. (117 S.) Nordhausen bei Fürst. Geh. . . . . 10 sgr.

60. Thomas, Schäfer zu Bunzlau, allgemeines Vieharzneibuch, herausgegeben von seinem Sohne Thomas. 4te Aufl. gr. 8. Glogau bei Flemming. Geh. . . . . 1 thlr.

61. Thomson, Rob. Dund. Med. Dr. Experimental Researches on the Food of Animals and the Fattening of Cattle; with Remarks on the Food of Man. . . . . 5 S.

62. Tuczek, Dr. F. W., allgemeines homöopath. Thierarzneibuch. (XVI u. 442 S.) Jüterbog, 1846, bei Coldiz. Geh. . 1 thlr. 15 sgr.

63. Turner, James, M. R. V. C. A Treatise on the Foot of the Horse, and a new System of Shoeing, by one sided nailing; and on the nature, Origin, and Symptoms of the Navicular-Joint Lamenes, with Preventive and Curative Treatment. Lond. 1847. 8. Longmann. . . . . 7 S. 6 D.

64. Turner, James, Veterinary-Surgeon. A Register of Experiments, anatomical, physiological, and pathological; disclosing

Digitized by Google

a New and striking Fact demonstrative of a (probable) universal principle pervading the Human Organization and all Animal Life, not hitherto expounded by comparative Anatomists etc. Lond. 1847. 8. Longmann and C. 3 Part. each 1 S. 3 S.

65. Bix, Dr. C. W. Professor. Praktische Beschlaglehre ꝛc. für Hufschmiede, Thierärzte u. s. w. Mit 19 lithogr. Tafeln. 2te Aufl. Giessen bei Ricker. . . . . 22 sgr.

66. Wagenfeld, Dr. L. Gründliche Anweisung die Krankheiten des Pferdes zu erkennen und zu heilen. 3te vermehrte u. verbess. Aufl. gr. 8. Mit 4 lithogr. Tafeln. Danzig bei Anhut. . . 24 sgr.

67. Wannovius, Alex. Hufbeschlags-Katechismus für praktische Hufschmiede, zunächst für die Militär-Beschlagschmiede. 8. (3⅜ Bog.) Wesel bei Klönne. Geh. . . . . 10 sgr.

68. v. Wekherlin, A. Die landwirthschaftl. Thierproduktion. 1r u. 2r Theil. gr. 8. (XII u. 235, VI u. 467 S.) Stuttg. J. G. Cotta. 2 thlr. 18 sgr.
3r Th. (Schafzucht. gr. 8. (VI u. 345.) Ebendas. 1 thlr. 12 sgr.

69. Wirth, J. Der wohlerfahrene Rindvieharzt oder leicht faßliche Anleitung, wie der Landmann die Krankheiten seines Rindviehes richtig erkennen, leicht verhüten und gründlich heilen kann. Mit Kpfrn. 12. Chur, 1847, bei Grubenmann. . . . . 20 sgr.

70. Wirth, J. C. (Arzt und Lehrer an der Veter.-Schule in Zürich). Lehrbuch der Seuchen und ansteckenden Krankheiten der Hausthiere. 2te verm u. verbess. Aufl. gr. 8. Zürich bei Füßli. 1 thlr. 21 sgr.

71. With, G. C. Handbuch der Veterinär-Chirurgie. A. d. Dänischen übers. u. mit Zusätzen versehen von Dr. Joh. Mark. Kreutzer. 5te Lief. gr. 8. Augsb. bei Jenisch u. Stage. Geh. . . 20 sgr.

72. — Prolegomena zur Veterinärpropädeutik oder Bemerkungen über das Veterinärstudium, die Organisation und Verwaltung der Veterinärschulen. Nach einer zum Theil neuen Bearbeitung des Originals aus dem Dänischen übers., mit Anmerkungen u. s. w. von P. Jessen, Collegienassessor, Oberthierarzt. gr. 8. Kopenhagen bei Philipsen, Berlin bei Hirschwald. . . . . 20 sgr.

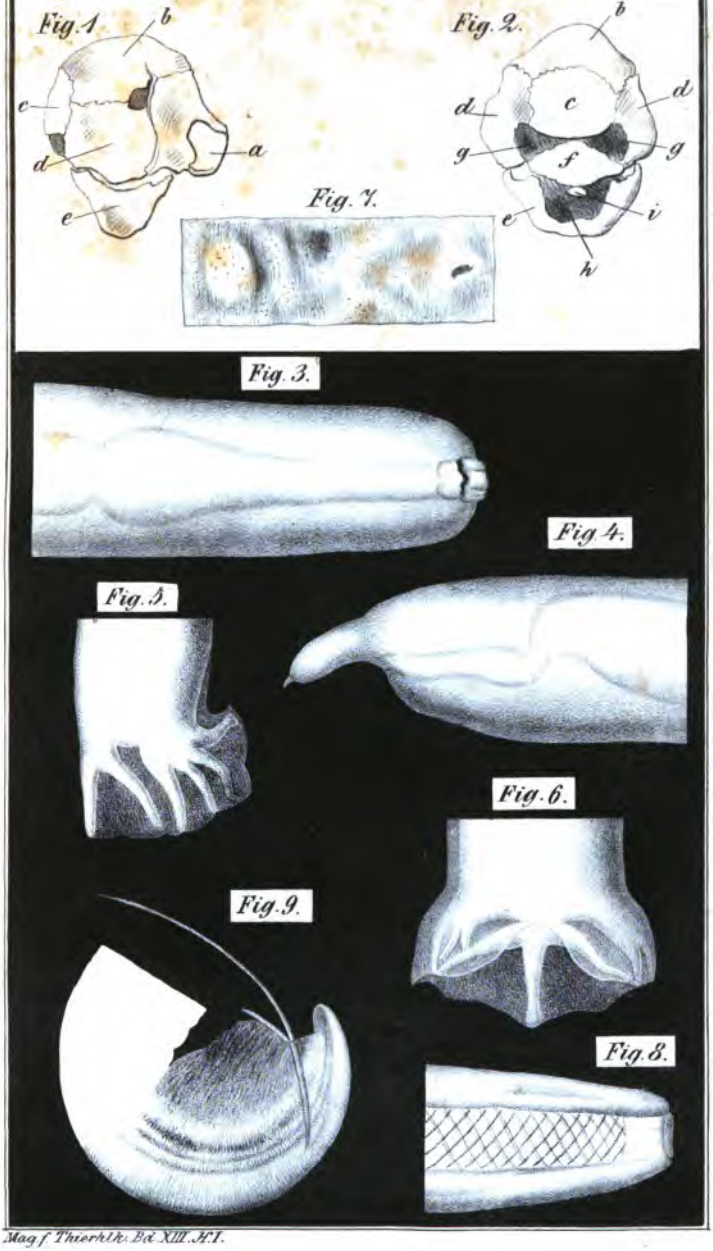
73. — Om Hestekjods Afbemittelse til Föde for Mannesket ved Levnemidlernes nuværende höin Priis. Kjöbenh. 1847. 8. (S. 39.)
(Ueber die Benutzung des Pferdefleisches für Menschen.)

74. — Almeenfattelig Anvisning til Husdiravlen og Husdirens Behandling i sund og syg Tilstand. Mit 1 Kob. 2 Udgave. Kiöbenh. b. Philippsen. 8. Geh. . . . . 2 thlr. 7½ sgr.

75. Youatt, Will. The Pig. a Treatise on the Breeds, Management, Feeding and Medical Treatment of Swine. To which are added, Directions for salting Pork and curing Bacon and Hams, as practised abroad and at home. Lond. 1847. 8. Craddock. 6 S. 6 D.

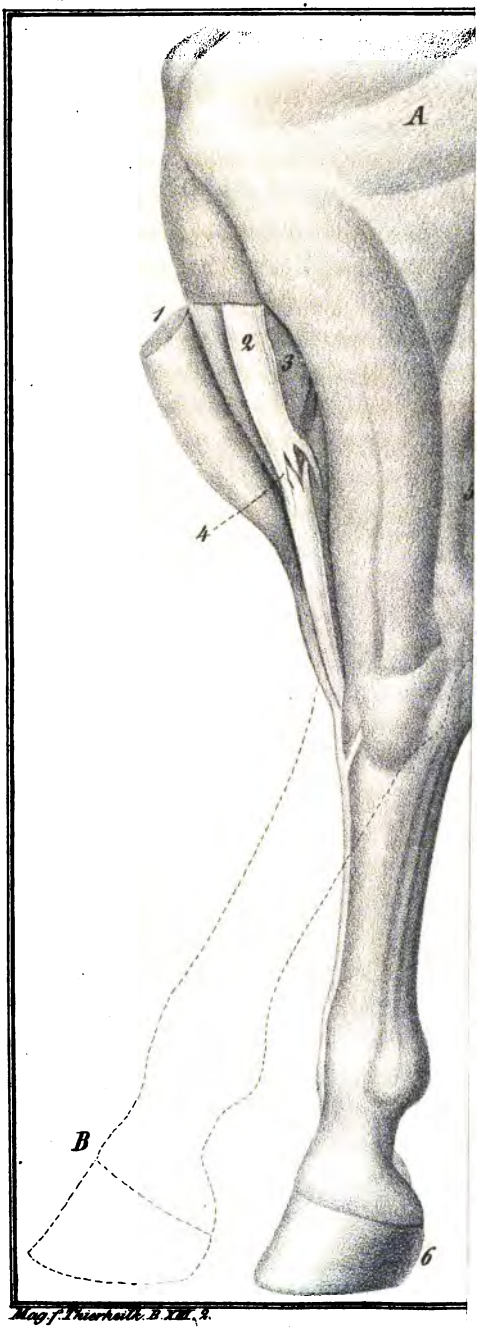
Druck von J. Petsch.

Digitized by Google



Digitized by Google

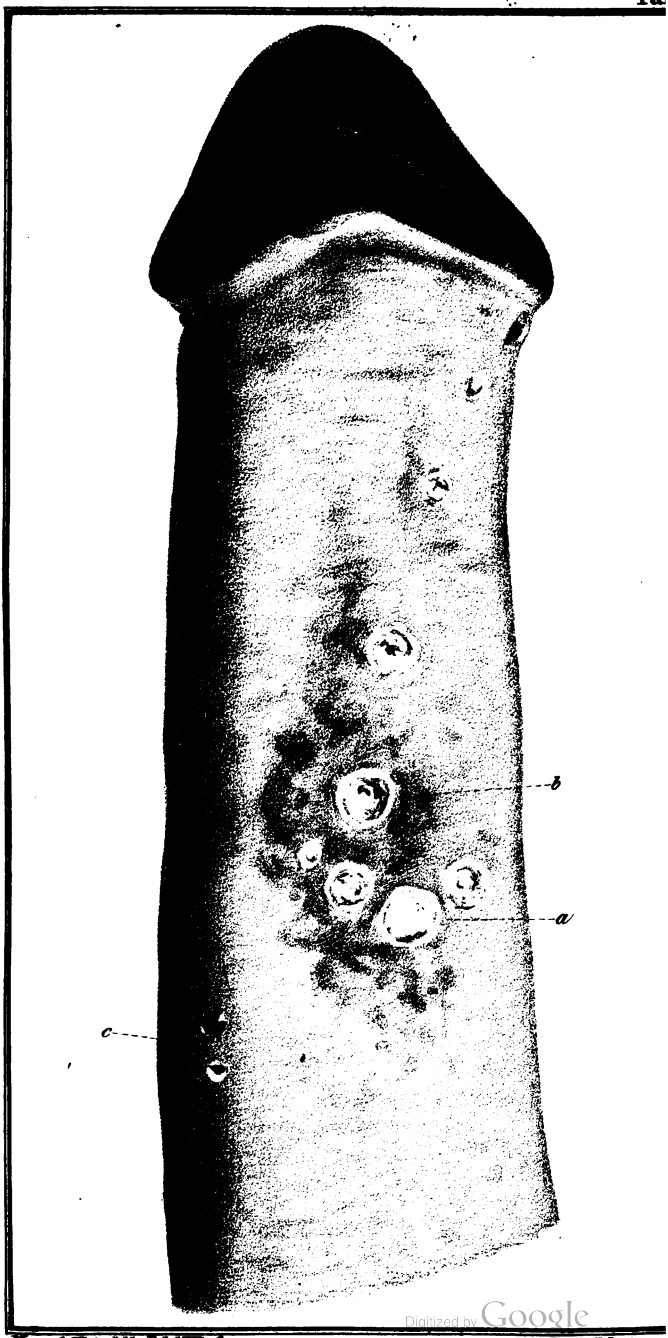
Digitized by Google



Mag. f. Thierheilk. B. XII. 4.

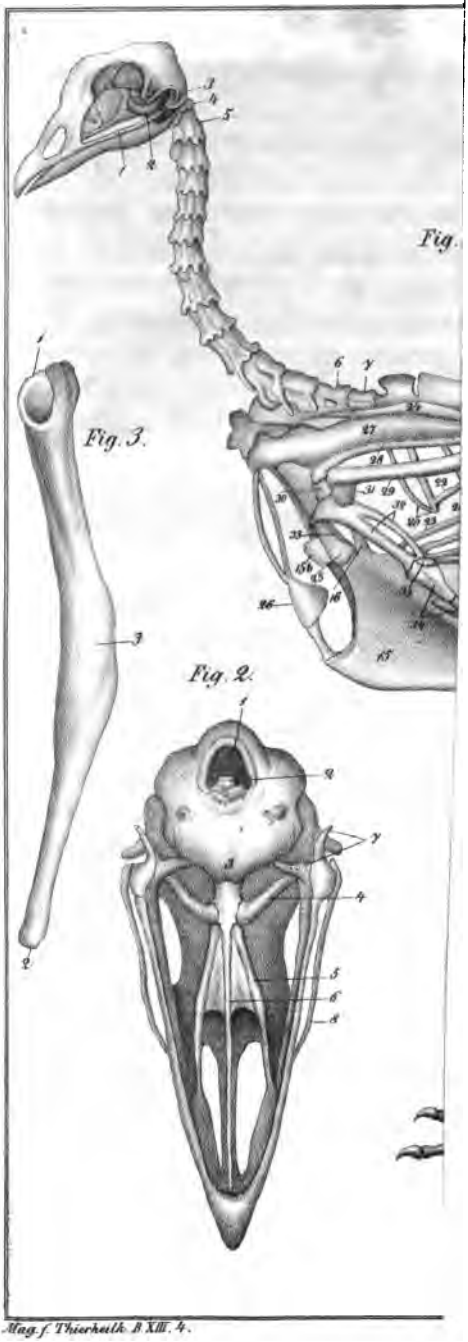
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google